CQ Radioamateur

http://www.cqradioamateur.fr.st Novembre/Décembre 2001

Bancs d'essai

Icom IC-T81E

Kenwood TH-F7E

L'APRS...

...en toute simplicité

Débutants

Filtres pour les transceivers

Antennes

La Walkabout dope les QSO de votre FT-817

La FD300 de DXSR

Performances des antennes VHF mobiles

Nostalgie

Radio tubes

Informatique

Antennes dirigées par PC

L 6630 - 71 - 29,00 F - 4,42 € - RD

N°71 - Novembre/Décembre 2001
France 29 FF - Belgique 210 FB
Maroc 48 DH - Luxembourg 200 FLUX

Le TOP des antennes émission-réception...

DECAPOWER/HB

ANTENNE

- Professionnelle large bande de 1,5 à 52 MHz + VHF
- Radioamateur toutes bandes + VHF
- Marine et militaire HB
- Spéciale haute impédance pour voiliers...

Une antenne professionnelle au service des amateurs

MODELE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Radioamateur double tores de 1,8 à 52 MHz 500 W
- Militaire 2 x 2 tores de 1,5 à 52 MHz + VHF 700 W
- Marine HB 3 x 2 tores de 1,2 à 52 MHz +120/160 900 W
- Marine LB spéciale étanche pour coupleur long fil

OPTIONS : Couronne de fixation du haubanage pour brin n°2 avec 3 cosses cœur en acier inox. Radians filaires accordés.

Fabrication française

Transformateur adaptateur haute impédance. 13 selfs intégrées pour adaptation des bandes. Coupleur magnétique 2 à 6 tores selon puissance. Bobinages réalisés en mode "auto capacitif". Selfs d'accords réalisées en cuivre de 4,5 x 1 mm. Couplage antistatique à la masse. Connecteurs N ou PL. Antenne fibre de verre renforcée. Raccords vissables en laiton chromé. Longueur totale 7 mètres. Démontable en 3 sections. Poids total 4,700 kg. Support en acier inoxydable massif, épaisseur 2 mm. Brides de fixation pour tubes jusqu'à 42 mm de diamètre. Sortie brin rayonnant par presse-étoupe (bronze ou PVC). Utilisation depuis le sol.

Nombreuses options disponibles.

Largeur de bande révolutionnnaire
de 1.8 à 32 MHz avec boîte de couplage
de 32 à 144 MHz sans boîte de couplage

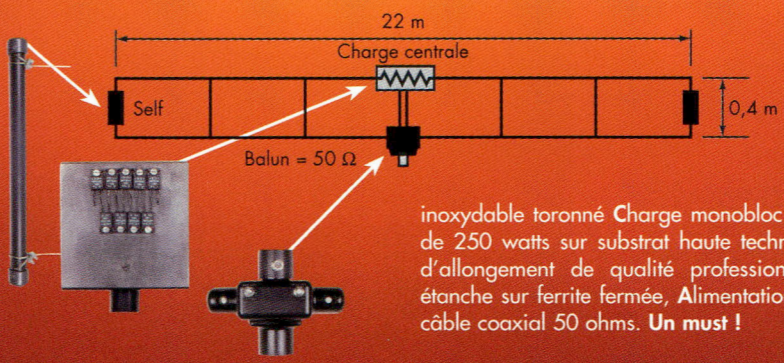
Consultez notre NOUVEAU site !

http://www.wincker.fr

MEGAPOWER

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Folded-Dipôle chargé de conception inédite. Longueur 22 m. Couvre de 1,8 à 52 MHz. Forte omnidirectionnalité. Puissance 1 000 W pep. Gain proche de 8 dB en fonction du nombre de longueurs d'ondes développées sur la longueur de l'antenne. TOS 1 :1 (avec boîte de couplage) 2,8 :1 (sans boîte de couplage). Câble en acier inoxydable toronné Charge monobloc non selfique de 250 watts sur substrat haute technologie, Selfs d'allongement de qualité professionnelle, Balun étanche sur ferrite fermée, Alimentation directe par câble coaxial 50 ohms. **Un must !**



INFOS AU 0826 070 011

Paiement par au 02 40 49 82 04

CQ N°71 11-12/01

NOM et ADRESSE :

BON DE COMMANDE

WINCKER FRANCE

Demandez notre catalogue contre 50,00 FTTC FRANCO

55 BIS, RUE DE NANCY
BP 52605 • 44326
NANTES CEDEX 03
Tél.:0240498204
Fax : 0240520094
e-mail : info@wincker.fr

JE PASSE COMMANDE DE

La Décapower	
La Megapower	
• Standard 500 W	1 990,00 FTTC
• Militaire 700 W	1 990,00 FTTC
Décapower HB Marine 1,8 à 52 MHz + 144 MHz	2 190,00 FTTC
	2 590,00 FTTC

(Obligatoire) :

Catalogue 50,00 FTTC Port 70,00 FTTC

JE JOINS MON RÈGLEMENT TOTAL PAR CHÈQUE DE : FTTC

expiration :

SRC pub 02 99 42 52 73 11/2001

Votre mission : Trouver un transceiver... tout de suite !

LA SOLUTION :

APPELEZ LE

01 44 73 88 73 OU **04 73 93 16 69**

POUR VOUS PROCURER TOUTES LES **MARQUES** ET **ACCESSOIRES**.

Consultez-nous sur nos occasions garanties 6 mois...

NOUVEAU KENWOOD THF7E

Émetteur-récepteur 144/430 MHz FM et FM-N.
De 100 kHz à 1 300 MHz dans les modes AM, FM, FM-W, USB, LSB, CW.
Nombreux pas dont le 8.33 pour la bande aviation.
Puissance d'émission : 5, 2 et 0,5 W.
Utilisable en packet 1200/9600 bauds.

SRC pub 02 99 42 52 73 11/2001

RCS

4, Bd Diderot • 75012 PARIS
Tél. : 01 44 73 88 73 - Fax : 01 44 73 88 74
e.mail : rcs_paris@wanadoo.fr - Internet : http ://perso.wanadoo.fr/rcs_paris
L. 14h/19h
M. à S. 10h/19h

23, r. Blatin • 63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. : 04 73 93 16 69 - Fax : 04 73 93 73 59
M. à V. 9h/12h
14h/19h

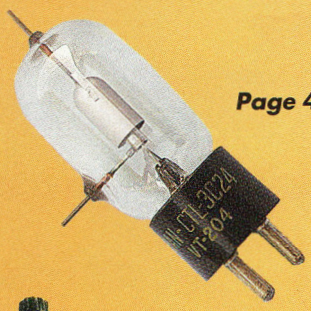
Attention : en cas d'occupation de la ligne 04 73 93 16 69, le relais est assuré par la boîte vocale, n'oubliez pas de laisser votre numéro de téléphone !

SOMMAIRE

Actualités	8	Informations
Bancs d'essai	10	Icom IC-T81E
	12	Kenwood TH-F7E
Antennes	14	L'antenne Walkabout dope les QSO de votre FT-817
	16	La FD300, l'accord large bande
	18	Une grande antenne cadre réglable à distance pour HF DX
	24	Performances des antennes mobiles VHF
Expéditions	28	CN2DX 2001, bonjour du Maroc
	30	Une expédition DX unique vécue par une journaliste de CQ USA
Débutants	34	Filtres et transceivers
Personnage	37	Franck, F4AJQ
APRS	38	L'APRS en toute simplicité
Radiodiffusion	44	Worldspace, le MP3 en provenance des étoiles
Nostalgie	48	Radio tubes - Le retour
DX	52	L'actualité du trafic DX
Satellites	58	Station Spatiale et Field Day
Diplômes	60	Des nouvelles des certificats et des diplômes
Informatique	62	Le positionnement automatique des antennes
Shopping	64	Le coin des bonnes affaires
Abonnement	67	Abonnez-vous !
Les petites annonces	68	Annoncez-vous !
Les anciens numéros	74	Complétez votre collection
Boutique	76	La librairie de CQ

Page 10

Page 44



Page 48

Page 12

NOS ANNONCEURS

Wincker 2
Radio Communications Systèmes . . 3
Sarcelles Diffusion 6, 7
Fréquence Centre 9
Nouvelle Électronique
Import/Export 15
Radio DX Center 27, 82, 83
Ottavio Bevione 35
International Technology
Antenna 42, 43
Klingenfuss Publications 45
DX System Radio 47
A.M.I. 57
Radio 33 65
E.C.A. 69
A.C.A.R.M 71
Générale Électronique Services . . . 75
Icom France 84

CQ Radioamateur

REDACTION
Loïc Ferradou, Editeur

RUBRIQUES
John Dorr, K1AR, Concours
George Jacobs, W3ASK, Propagation
Philippe Bajcik, F1FYY, VHF
Joe Lynch, N6CL, VHF
Michel Alas, F1OK, Satellites
Jean-François Duquesne,F5PYS, Packet-Radio
Philippe Bajcik, F1FYY, Technique
Francis Roch, F6AIU, SSTV
Joël Chabasset, F5MIW, Iles
Lucien Gaillard, F-16063, Humanitaire
Patrick Motte, SWL

DIPLOMES CQ
Jacques Motte, F6HMJ, Checkpoint France
Paul Blumhardt, K5RT, WAZ Award
Norman Koch, WN5N, WPX Award
Ted Melinosky, K1BV, USA-CA Award
Billy Williams, N4UF, CQ DX Award

CONCOURS CQ
Jacques Saget, F6BEE, Membre du comité CQWW
Steve Bolia, N8BJQ, WPX Contest
Robert Cox, K3EST, WW DX Contest
Roy Gould, K1RY, RTTY Contest
David L. Thompson, K4JRB, 160M Contest

DIRECTION
Loïc Ferradou, Directeur de la Publication

ADMINISTRATION
Gilles Salvet, Abonnements et Anciens Numéros

PUBLICITÉ : Au journal,
Tél : 04 67 16 30 40 - Fax : 04 67 87 29 65

PRODUCTION
Sylvie Baron, Mise en page et maquette
Guy Talvès

CQ Radioamateur est édité par
ProCom Editions SA
au capital 422 500 F
Actionnaires/Conseil d'administration :
Loïc Ferradou, Bénédicte Clédat, Philippe Clédat,

Espace Joly, 225 RN 113,
34920 LE CRES, France
Tél : 04 67 16 30 40 - Fax : 04 67 87 29 65
Internet : http://www.cqradioamateur.fr.st
E-mail : procom.procomeditionssa@wanadoo.fr
SIRET : 399 467 067 00034
APE : 221 E

Station Radioamateur : F5KAC
Dépôt légal à parution.
Inspection, gestion, ventes : Distri Médias
Tél : 05 61 72 76 27
Impression et photogravure:
Offset Languedoc
BP 54 - Z.I. - 34740 Vendargues
Tél : 04 67 87 40 80
Distribution MLP: (6630)
Commission paritaire : 76120
ISSN : 1267-2750

CQ USA
CQ Communications, Inc.
25, Newbridge Road,
Hicksville, NY 11801-2953, U.S.A.
Tél : (516) 681-2922 - Fax (516) 681-2926
Web International : http://www.cq-amateur-radio.com

Richard A. Ross, K2MGA,
Directeur de la Publication
Richard S. Moseson, W2VU, Rédacteur en Chef
Jon Kummer, WA2OJK, Directeur de la Publicité

Abonnement Version Américaine :
Par avion exclusivement
1 an $52.95, 2 ans $99.95, 3 ans $146.95

PROCOM EDITIONS SA se réserve le droit de refuser toute publicité sans avoir à s'en justifier. La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations, dessins et photos publiés qui engagent la responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les indications des marques et les adresses qui figurent dans les pages rédactionnelles de ce numéro sont données à titre d'information sans aucun but publicitaire. Les prix peuvent être soumis à de légères variations. La reproduction des textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro est interdite. Ils sont la propriété exclusive de PROCOM EDITIONS SA qui se réserve tous droits de reproduction dans le monde entier. Nous informons nos lecteurs que certains matériels présentés dans le magazine sont réservés à des utilisations spécifiques. Il convient donc de se conformer à la législation en vigueur.

Demande de réassorts :
DISTRI-MEDIAS (Laurence Tater) Tél : 05.61.72.76.37

EDITORIAL

OK OK OK bien reçu 59+, plus de bancs d'essai, de montages, de reportages sur les expéditions.

Tel est le résultat de notre sondage, parut dans notre dernier numéro. Je tenais personnellement à vous remercier de nous avoir communiqué vos idées et remarques.

De tout pour tous, telle est notre devise. Et nous allons faire le maximum, afin de vous satisfaire.

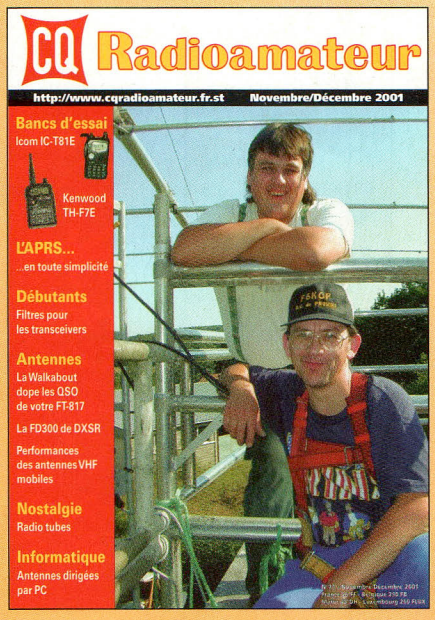
Noël approche à grands pas, pour le bonheur des uns et le malheur des autres...

Cette phrase, ô combien explicite, je la transmets à nos amis et confrères de CQ (USA).

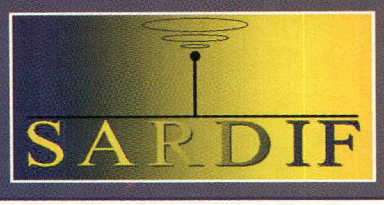
Dans ces moments cruels et difficiles, nous ne pouvons et je pense que bon nombre d'entre-vous se joint à nous, pour leur transmettre tout notre soutien.

Loïc Ferradou

En couverture



Les deux personnages charismatiques du radio club F6KOP. Au premier plan, l'ami Philippe, F4BTP et au fond... de la classe... le très convivial Franck, F4AJQ. Cette image fut réalisée à l'occasion d'un week-end un peu spécial. Certains membres de F6KOP s'étaient regroupés autour des antennes de Michel, F8CTY, pour en modifier certains paramètres. Durant ces deux jours, Michel est passé d'une antenne Cuschcraft X9 14/21/28 à 9 éléments vers un aérien 10 éléments puisqu'un doublet 7 MHz a été rajouté, le X7. Mais les choses ne sont pas toujours aussi simple que l'on pourrait le croire, nous vous expliquons tout cela dans notre page «Personnage». Photo : Philippe Bajcik, F1FYY



SARCELLES

LE PRO A

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES

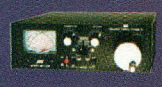
PLATEFORME EUROPÉENNE

AVAIR

AV20	:	590 F
AV40	:	590 F
AV200	:	690 F
AV400	:	690 F
AV600	:	990 F

PALSTAR

G5RV half size		379 F
G5RV full size		450 F
AT300	:	1 350 F
HP MAX	:	99 F

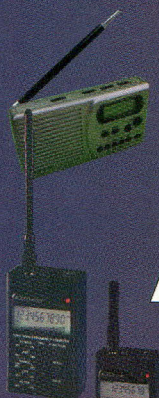


MFJ

MFJ269	:	3 990 F
MFJ949	:	1 890 F
MFJ969	:	2 470 F
MFJ986	:	3 930 F
MFJ989	:	4 449 F

ECO

HB9E	:	299 F
HB9DB	:	399 F
5 bandes	:	790 F



WATSON

SWR50RM	:	790 F
W77LS	:	259 F
144 - 430 Mobile		
W30	:	449 F
144 - 430 Fibre		
WAB10	:	590 F
Antenne GPS		390 F

ACECO

FC1001	:	790 F
FC1002	:	990 F
FC2001	:	1 490 F

PRO AM

WHF10	:	370 F
WHF15	:	370 F
WHF17	:	370 F
WHF20	:	370 F
WHF40	:	370 F
WHF80	:	370 F
WHF6	:	370 F
WHF2	:	370 F
BM 3/8	:	198 F
Tripode 3/8		590 F

MAYCOM

AR108	:	790 F

AKD

Antenne active 790 F

HITACHI

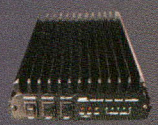
KHWS1	:	1 490 F
KHYG1	:	590 F

Antenne Yagi + préampli tête de mât + 25 m coax.

Décrit dans ce numéro

JRC

NRD345	:	5 990 F



NIETZCHE

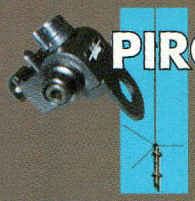
NB30R	:	798 F
NB50R	:	1 098 F
NB100R	:	2 290 F
NDB50R	:	2 890 F

INFRACOM

CD Millenium: 185 F

ARISTON

M1	:	639 F
M2	:	390 F
M3	:	79 F



PIROSTAR

BP400	:	169 F
X200	:	790 F
X510	:	990 F

POUR TOU
IMPORT
N'HÉSIT
À NOUS CO

ALINCO

DR330	:	PROMO
DJ195	:	PROMO
DR135	:	PROMO
DJV5	:	PROMO
DJC5	:	PROMO
DJS41	:	PROMO
DJSR1	:	PROMO
DR605	:	PROMO
DR150	:	PROMO
DX70	:	PROMO
DX77	:	PROMO
EMS14	:	PROMO

LIVRAISON EN 24 H

BOUTIQUE VI

www.sa

DIFFUSION

A ROMEO
CEDEX - Tél. 01 39 93 68 39 / 01 39 86 39 67- Fax 01 39 86 47 59

D'IMPORTATION RADIOCOM

DIAMOND

X30N	:	599 F
X50N	:	730 F

YAESU

VX1R	:	PROMO
VX5R	:	PROMO
FT50R	:	PROMO
FT1500M	:	PROMO
FT90R	:	PROMO
FT8100R	:	PROMO
FT817	:	PROMO
FT847	:	PROMO
FT920	:	PROMO
FT1000MK5	:	PROMO
YA007FG	:	PROMO
G450A	:	PROMO
G650A	:	PROMO
G500A	:	PROMO

OFFRES SPECIALES

HAM PRO 144 : 950 F
Portable VHF + kit mobile

ICOM ICV68E : 1 000 F
Portable VHF Déstocké

ALINCO EDX2 : 2 500 F
Boîte d'accord étanche Déstocké

ZX 10-7 ~~2 990 F~~ 1 890 F
Beam 7 éléments 10 m
A retirer sur place

SRC PUB 02 99 42 52 73 11/2001

TE AUTRE
TATION,
TEZ PAS
NTACTER !

ICOM

ICT3H	:	PROMO
ICQ7E	:	PROMO
ICT8E	:	PROMO
ICT81E	:	PROMO
ICT7H	:	PROMO
IC207H	:	PROMO
IC2800H	:	PROMO
IC718	:	PROMO
IC706MKIIG	:	PROMO
IC746	:	PROMO
IC910H	:	PROMO
SM6	:	PROMO
SM8	:	PROMO
SM20	:	PROMO

ITA

GP3	:	690 F
GP3W	:	890 F
GP2W	:	690 F
OTURA	:	1 290 F
MINIMAX	:	2 990 F
MTFT	:	290 F
MTFT2	:	390 F
MA ONE	:	1 290 F

ATX

Walkabout	:	890 F

DAÏWA

CN801H	:	1 090 F
CN801V	:	1 090 F

REVEX

W27	:	465 F
W520	:	825 F

KENWOOD

TH22E	:	PROMO
THG71E	:	PROMO
THD7E	:	PROMO
THF7E	:	PROMO
TM241	:	PROMO
TMG707E	:	PROMO
TMV7E	:	PROMO
TMD700E	:	PROMO
TS50	:	PROMO
TS570DG	:	PROMO
TS870D	:	PROMO
TS2000	:	PROMO
MC80	:	PROMO
MC60	:	PROMO
MC85	:	PROMO
MC90	:	PROMO
VCH1	:	PROMO
LF30A	:	PROMO
AT50	:	PROMO

RTUELLE SUR :
rdif.com

Pierre Passerat et son épouse.

ISERAMAT honore un ancien radioamateur de l'Isère lors de son dixième rassemblement

En 10 ans les membres du groupe ont mobilisé plus de 50 radioamateurs et écouteurs, adhérents au radio-club pour la mise en place des journées de rassemblement, et grâce à la MJC de Tullins et la bonne volonté de tous, ils se sont réunis, comme chaque année, pour honorer l'un des leurs, Pierre Passerat. Celui-ci, dès l'âge de 11 ans, écoutait les signaux télégraphiques transmis par éclateurs depuis la Tour Eiffel, avec une pomme de terre faisant office de détecteur, et un écouteur branché sur les grilles du champs de mars ! Il obtient en 1950 l'indicatif F3VB et crée en 1966 le radio-club de Bourgoin, F6KEX. Cette année, le groupe lui a remis une médaille et un diplôme pour le remercier de sa courtoisie et de son respect de la devise ISERAMAT *"si tous les gars du monde voulaient se donner la main"*.

Radiophonies 2001

Le radio-club F5KRY organise la 6ème édition de son salon, les radiophonies.

Ce dernier se déroulera le samedi 1er décembre 2001 à Saint-Priest-en-Jarez.

Pour plus d'informations, consultez le site officiel : http://www.radiophonies.fr.st

Annulation d'un salon

Chessy Chatillon ciBi Assistance, n'a pu organiser cette année son salon de la cibi et de la radiocommunication car aucune association, aucun fournisseur contacté n'était inscrit.

Le président s'excuse auprès des personnes qui comptaient leur rendre visite.

Par ailleurs, le CCBA informe d'un changement d'e-mail, le nouveau est le suivant : ccba@club-inernet.fr.

Création d'un second site web : http://chessychatillonba.free.fr

Renseignements :
04 78 43 98 45
ou 06 99 48 74 74.

La voix du Capitaine s'est tue

A 57 ans, Jean-Pierre DÉRY, VE2BMW, nous a quitté le 6 juillet dernier. Une cruelle maladie l'a arraché à l'affection des siens qui l'ont courageusement entouré et assisté jusqu'au moment fatal. Il y a douze ans, il a fondé le "Réseau du Capitaine". Cet estimable et remarquable OM a eu un parcours professionnel pour le moins éclectique. Personne ne s'étonnera d'apprendre qu'il a été conseiller pédagogique, cameraman, fondateur d'une revue photo, professeur à Bamako, Directeur de marketing chez OMNIVOX TECHNOLOGIES. Son premier indicatif d'appel a été VE2AVM.

En fait, et pour ceux qui entendraient parler pour la première fois du "Réseau du Capitaine" c'est quoi Le "Réseau du Capitaine" ? C'est depuis douze ans maintenant, et sous l'instigation de notre regretté ami Jean-Pierre, une poignée de radioamateurs canadiens, assistés par des collaborateurs tout aussi bénévoles, qui tous les matins lorsque le jour se lève au Canada (à 11 H UTC sur 14.118 MHZ) sont à l'écoute des radioamateurs navigateurs disséminés sur tous les océans du globe.

Ils diffusent bulletins météo, messages personnels ou d'intérêts généraux. La philosophie du réseau, disait Jean-Pierre, c'est de se retrouver entre amis, tous les matins à travers le monde et de savoir que l'on peut compter sur eux. J'ajoute que compter sur eux, cela veut dire avoir le bulletin météo de la zone dans laquelle le plaisancier se déplace, avoir des informations fiables sur un mouillage ou un réparateur qualifié, ça veut dire aussi avoir le réconfort moral nécessaire, lorsque solitaire au milieu d'un océan, tout semble vous abandonner et que l'on vient de vivre des heures particulièrement éprouvantes moralement ou physiquement. Le réseau du Capitaine est aujourd'hui orphelin. Nous n'entendrons plus la voix de Jean-Pierre... Comme l'a écrit son épouse Diane : "Jean-Pierre n'a vécu que pour les autres" Ceux qui l'ont connu ont largement apprécié son amabilité, sa constante disponibilité, sa remarquable courtoisie. Les animateurs du réseau du capitaine, mettent tout en œuvre, et chaque jour encore, pour que perdure cet esprit d'entraide, ce grand réseau d'amitié - tissé au travers des océans et des continents. Quelques fois seulement pour quelques heures, le temps d'une traversée ...

Richard (VE2OTT) a écrit : "Le Grand Amiral avait besoin d'un capitaine, il a choisi le meilleur, le notre : Jean-Pierre VE2BMW". Diane a raison d'affirmer que "le phare ne s'est pas éteint ; il nous attend dans les moments de grand brouillard, pour que nous ne soyons jamais seuls". Soyez rassurée, Diane, nous n'oublierons jamais votre mari et nous aurons chaque matin une pensée pour lui. Là où tu navigues maintenant Jean-Pierre, la propagation est toujours bonne et il n'y a pas de vague traîtresse comme celle qui est venue t'arracher à nous. Nous savons que tu continues à veiller sur les navigateurs ... La communauté des radioamateurs et des radioamateurs navigateurs adresse à Diane, sa courageuse épouse, leurs enfants Marie-Josée, Caroline, Philippe, Jean-Nicolas, les petits enfants Claudie et Léo leurs sincères et affectueuses condoléances. Que notre amitié vous aide à doubler ce terrible cap des tempêtes.

F5DV Michel DAVERAT

Le réseau du Capitaine est sur 14 118 MHZ en BLU à 11 heures UTC avec comme animateurs VE2AW (Gerry), VA2AF (André), VE2NOR Jean-Yves, VE2VO (Pierre) ainsi que de nombreux autres collaborateurs dont F5DV (Michel). Ce réseau se veut une oreille attentive au service des plaisanciers francophones en navigation sur toutes les mers du monde. De vocation humanitaire il peut organiser une aide d'urgence, transmettre des bulletins météo, remonter le moral de celles ou de ceux qui sont déprimés.

Le site Internet du Réseau du Capitaine est : http://leresauducapitaine.qc.ca

Dépositaire ICOM FRANCE

VHF 100 W

UHF 75 W

SHF* 10 W

* en option

HF 50 MHz VHF UHF

HF 150 W

tous modes

VHF

UHF

RX30 à 1300 MHz

IMPORTATEUR ANTENNES PKW

PRESENT A ST-PRIEST EN JAREZ (42) Le 1er décembre

PRESENT À MONTEUX 3 ET 4 NOVEMBRE

FRÉQUENCE CENTRE

Profiter de nos salons pour venir faire la reprise de vos appareils en parfait état pour l'achat de matériel neuf ou d'occasion.

TOUTE UNE GAMME PROFESSIONNELLE AIR TERRE MER

DSP Coupleur

HF 50 MHz

VHF UHF SHF*

* en option

VOUS NE POUVEZ ASSISTER AUX SALONS ? PAS DE PROBLEME !
Contactez-nous, nous vous ferons bénéficier des mêmes prix promotionnels
DURANT 8 JOURS !!!

Dépositaire KENWOOD

NOUVEAU

VHF

UHF

2,5 W

0,1 à 1300 MHz

HF tous modes DSP Coupleur

YAESU

HF 50 MHz VHF UHF

CRÉDIT CETELEM

117, rue de CREQUI - 69006 LYON
Tél. : 04 78 24 17 42
Fax : 04 78 24 40 45
email : info@Frequence-Centre.com

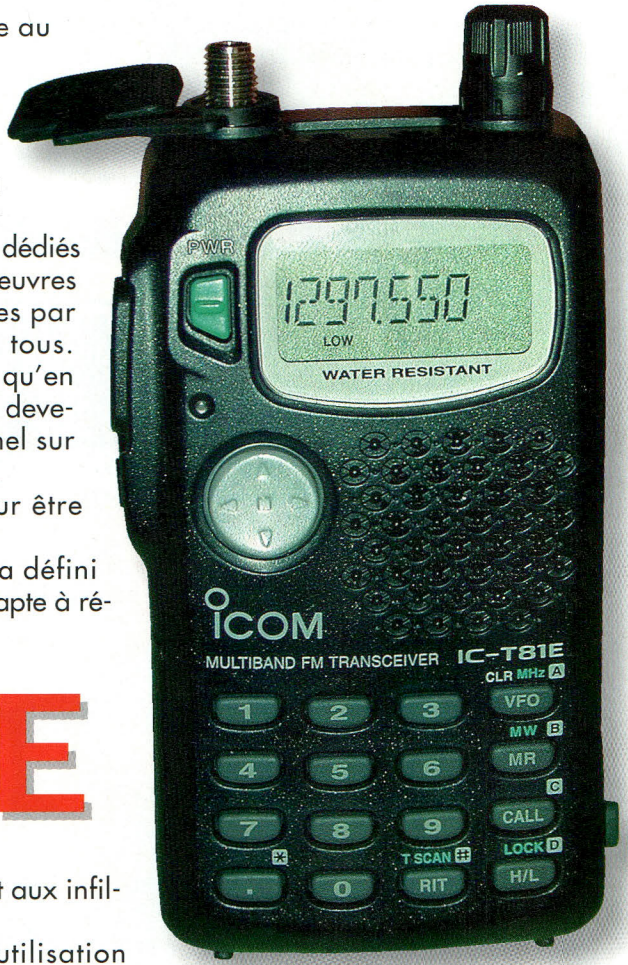
SRC pub 02 99 42 52 73 + 10/2001

Quadribande solo !

Le IC-T81E Icom

Fort de sa position de leader, Icom se lance des défis et commercialise un appareil aussi simple d'emploi que complet. Tout droit sorti d'une nouvelle stratégie commune des fabricants de matériels radioamateurs, il dispose de plusieurs bandes, mais elles ne sont pas utilisables simultanément. A contrario des transceivers fonctionnant en full duplex, cet appareil permet de trafiquer sur une seule bande parmi les quatre disponibles de celle des 6 mètres à celle des 23 centimètres en FM. Bien qu'il ne fasse pas partie des toutes dernières nouveautés le IC-T81E est une valeur sûre et il mérite que lui soit consacré ces quelques lignes.

Le concept général reprend globalement celui de tous ses concurrents, un maximum de technologie dans un minimum d'espace. Loger 4 têtes RF dans aussi peu de place relève du défi.
Utilisant les mêmes étages à fréquences intermédiaires pour la réception, le IC-T81E intègre quatre convertisseurs fonctionnant indépendamment. Il en résulte un appareil compact, efficace et multi usages.
Sa faible masse et son autonomie intéressante offrent à son utilisateur une alternative au trafic sur des bandes inhabituelles. A vrai dire, ce terme n'est pas exact puisque de nombreux amateurs trafiquent déjà sur 50 et sur 1200 MHz.
En revanche, les appareils dédiés nécessitent des mises en œuvres techniques ou budgétaires par forcément accessibles à tous.
Bien que ne fonctionnant qu'en FM, le IC-T81E permet de devenir facilement opérationnel sur les bandes citées plus haut.
Il n'est pas construit pour être étanche.
Cela dit, le constructeur a défini que son électronique était apte à résister aux ruissellements et aux infiltrations d'eau.
Il convient donc pour l'utilisation en intérieur comme en extérieur quelles que soient les conditions climatiques.



Un pocket quadribande qui porte bien son nom.

Un appareil simple mais complet

La seule contre indication d'usage du IC-T81E sera celle qui consiste à utiliser les transpondeurs VHF/UHF. En revanche, l'utilisation des relais VHF ou UHF non simultanée reste configurable.
Il est possible d'ajuster le décalage en fréquence de 100 KHz à 60 MHz.
De ce fait, il est possible de trafiquer aussi bien via la station spatiale internationale ISS avec son répéteur packet radio/APRS décalé de 190 KHz entre l'émission et la réception, que via des relais en 1 200 MHz.
L'utilisation des menus passe par l'activation de la touche ronde, le navigateur, sorte de joystick miniature. Il faut appuyer en son

centre pendant plus d'une seconde pour rentrer dans le menu.
Si par malheur le doigt vient à riper un peu à droite ou à gauche, le poste change de bande.
Prévu pour le mobile, il est doté de toutes les options et accessoires conventionnels puisque les modules tonalités DTMF, tonalités de sous porteuses ou encore l'incontournable générateur 1 750 Hz sont livrés en série avec l'appareil.
Polyvalent, cet appareil dispose du mode FM wide pour écouter dans de bonnes conditions les stations de radiodiffusion de la bande FM 88 à 108 MHz. Tout en ne revêtant pas un aspect prioritaire, cette fonction fait encore partie des critères de choix chez certains OM.

Connecteur SMA et entrée-sortie audio.

L'utilisation de ce transceiver reste conventionnelle puisque le changement des bandes de trafic s'opère par simple sélection up/down via les flèches droite et gauche disposées sur le bouton navigateur. Il est également possible de passer d'une bande à l'autre en saisissant les chiffres de la nouvelle fréquence sur le clavier.
Vous êtes sur 145.550 MHz avec un OM qui vous annonce qu'il est QRV sur " douze cent ". Au lieu de changer de bande puis de tourner le bouton du VFO, il suffit de taper les chiffres correspondant à la nouvelle fréquence, par exemple 1 297.550 pour y arriver.
Ne pas oublier le point après les premiers chiffres significatifs de la bande : 50.xxx, 144.xxx, 432.xxx ou encore 1297.xxx.
Lorsque le dernier chiffre est rentré, le transceiver se positionne sur la fréquence souhaitée.
Pour des changements de bandes encore plus rapides, il est également envisageable de programmer les 124 canaux de mémoire.
Ceux-ci se répartissent sur 100 canaux courants, 10 paires de limites de bande pour le scanning et 4 canaux de fréquences d'appels, 1 par bande. Comme beaucoup d'appareils de ce type, le IC-T81E autorise la désignation littérale des canaux. Le nom ainsi donné à un canal peut comprendre jusqu'à 6 caractères.

A l'aise partout

Cet appareil nous a plu par sa facilité d'emploi et la plus-value intéressante apportée par les 4 bandes de trafic. Le IC-T81E dispose également d'une fiche SMA lui donnant l'opportunité de s'ouvrir vers de nombreuses applications.
Sur 144 ou 432 nous trouvons sur le marché beaucoup d'amplificateurs de puissance qui seraient heureux de venir booster la puissance de ce transceiver.
Sous une tension d'alimentation de 13,5 volts, la puissance disponible est quand même de 5 watts. Sur la bande des 23 centimètres, elle descend à 1 watt.
Le IC-T81E est capable de fonctionner avec des tensions d'alimentation comprises entre 4,5 à 16 volts.
De plus, les traditionnels connecteurs d'entrée et de sortie audio permettront d'y raccorder un micro/HP externe ou d'ouvrir le monde des transmissions numériques à votre IC-T81E.
Pour finir, disons que cet appareil s'avère être un excellent complément de station ou un appareil principal qui donne accès à 4 bandes qui ne demandent qu'à être utilisées... constatez par vous-même ! Même si le mode BLU sur 1 296 est plus utilisé que le mode FM, cette bande fonctionne très bien et demeure encore très attractive.

Le navigateur permet de sélectionner les menus, de changer de bande et modifier le volume sonore.

Philippe Bajcik, F1FYY

Kenwood fait de la surenchère sur le marché des nouveautés

Kenwood TH-F7E

Le TH-F7E, offre une réception tous modes de 0.1 à 1300 mégahertz. Certes, cela peut paraître normal, sauf si on y rajoute deux émetteurs-récepteurs prévus l'un pour le 144 MHz, et l'autre pour le 430 MHz avec une puissance de sortie qui n'est pas en reste.

La molette de navigation, le PTT et en bas un bouton à double fonction. Il sert aussi bien pour le monitoring que pour activer l'atténuateur de réception.

A la lecture de la fiche signalétique du matériel, il est évident que le TH-F7E remplit les fonctions de bons nombres d'appareils qui peuvent se trouver dissociés dans une station. A minima, le TH-F7E recouvre à la fois les fonctions d'un transceiver 144 MHz et celles d'un 432 MHz.

Avec cela, l'heureux propriétaire de cet appareil peut aller flirter avec les bandes décamétriques, mais ce n'est pas tout !

Le poste est capable de recevoir à peu près n'importe quelle émission entre 0.1 et 1300 MHz dans la version prévue pour l'exportation.

En conformité avec la législation en vigueur, la version française ne prévoit que l'écoute des bandes amateurs dans le spectre indiqué plus haut.

En revanche, tous les modes de réception restent actifs de l'USB à l'AM. De plus, moyennant quelques branchements avec votre ordinateur, vous pourrez également faire du packet et de l'APRS par l'intermédiaire des connecteurs micro et HP de l'appareil.

Mieux encore, étant donné l'existence du mode WFM, il devient possible de recevoir, les satellites météo.

Cependant, cette possibilité n'est permise que si vous sélectionnez les fréquences 136 à 138 MHz sur le VFO secondaire (B). Ce dernier s'articule autour du tuner large bande permettant la couverture générale du portable.

L'incroyable capacité de 1550 mA de la batterie au lithium-ion permet de doubler l'autonomie de fonctionnement du TH-F7E par rapport aux conventionnelles batteries cadmium-nickel.

Les traditionnelles batteries au cadnium-nickel sont ici remplacées par des lithium-ion ; Le gain obtenu passe du simple au double en autonomie tout en perdant de la masse.

Ergonomique et pratique

Le TH-F7E bénéficie d'une bonne disposition des touches, largement espacées pour une manipulation aisée.

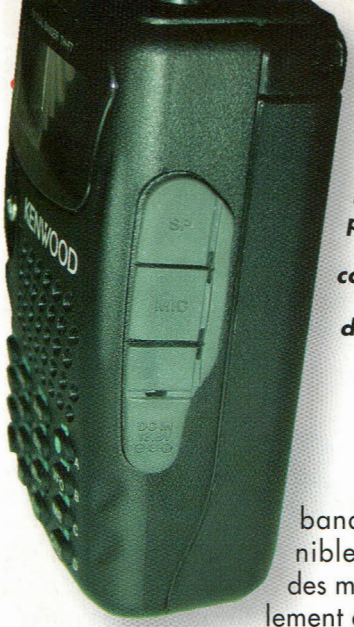
Devenue maintenant classique sur certaines marques, la molette de navigation est d'un grand intérêt. Elle permet à la fois de passer d'une bande à une autre en mode utilisation, et autorise également l'accès aux menus.

Un appareil de poche qui ouvre la voie de la réception multi-mode de 0.1 à 1300 mégahertz, avec en plus, un transceiver 144 et 432 MHz.

Le clavier numérique autorise la composition de codes DTMF, et permet aussi de sélectionner la ou les fréquences.

Deux VFO distincts autorisent la réception simultanée de deux fréquences. Une touche d'accès marquée " A/B " fait passer la réception de l'un à l'autre. En revanche, il n'est pas possible de trafiquer en mode full duplex sur des transpondeurs.

Malgré cette limitation, les fréquences peuvent se situer dans n'importe quelle



Cette photo montre les protections de la connectique audio et d'alimentation.

bande disponible, et dans des modes totalement différents. Par exemple, il est possible de trafiquer en FM sur le 144 ou 432 tout en gardant une oreille attentive sur une autre fréquence sélectionnée sur le VFO B.

La réception des ondes courtes

Il faut vérifier que le menu numéro 3 est bien configuré en mode " all bands ". Il faut se positionner sur le VFO B avant d'appuyer sur la touche ENT. A partir de là, il suffit de rentrer la fréquence que l'on souhaite capter.
Une fois la fréquence saisie, la validation se fait automatiquement ainsi que le mode LSB. Bien entendu, si l'on désire écouter des émissions en AM ou en télégraphie, rien ne s'oppose au changement de mode.

Il suffit pour cela d'appuyer successivement sur les touches " F " puis " band " dont la double fonction autorise le changement de mode.
Le mode Wide FM n'est pas disponible en dessous de 30 mégahertz.
Pour entendre les ondes courtes dans de bonnes conditions, nous vous déconseillons l'usage de l'antenne " ferrite " interne. Seuls des signaux forts pourront alors être reçus.
Il faut aller dans le menu 26 pour la mise hors service de l'antenne interne afin de connecter sur la fiche SMA une antenne extérieure. Nous avons effectué nos essais avec une antenne Walkabout qui semble idéale pour ce transceiver.
Si l'on venait à connecter une antenne, comme la X9 ou la G5RV, l'intervention de l'atténuateur intégré ne suffirait guère à limiter les signaux forts. Le TH-F7 est une solution " portable " fait pour des antennes de la même catégorie.
Il est évident que cela n'est pas dû à un défaut de conception mais simplement à un manque de filtres à l'entrée.
La solution idéale pour la réception en fixe consiste à utiliser une petite boîte d'accord spécialement étudiée pour la réception.

Un transceiver haut de gamme

Lorsque l'on utilise le Kenwood TH-F7E nous ne pouvons que constater un niveau de performance élevé pour un transceiver FM bi-bande. De plus la puissance d'émission de 5 watts est disponible en 144 ainsi qu'en 435 MHz.
D'origine, l'appareil est configuré pour que les décalages des relais (0.6 et 1.6 MHz) se fassent automatiquement entre deux limites de fréquences pré-établies. Le déclenchement d'un relais s'opère simplement en appuyant sur la touche " CALL ".
L'accès à l'une des 42 fréquences CTCSS ou à l'un des 104 codes DCS, est facilement réalisable par le TH-F7E.

L'écran LCD, ambré lorsqu'il est éclairé, affiche ici les fréquences de réception sur 430 MHz et sur 7.050 MHz, les 2 fréquences sont audibles simultanément.

Les adaptateurs inter-série deviennent des accessoires presque indispensables.

En ce qui concerne les pas de sélections, le plus fin que l'on puisse obtenir est de 33 Hertz. Il faudra se trouver en mode FINE avant de demander la fonction STEP. Sur les bandes 144 et 432, les pas disponibles s'étalent de 5 à 100 KHz.
Dans les options des menus, une option " FM NARROW " est disponible. Elle devient utile lorsque pour le trafic avec les canaux espacés de 12.5 KHz ou sur certains relais.
Innovation intéressante, ce transceiver dispose du maintien automatique de la charge des accumulateurs. En effet, si vous alimentez le poste avec une source de tension externe, allume-cigare ou autres, la batterie se charge pendant l'utilisation.
Le TH-F7E permet de stocker 434 mémoires, ainsi que l'environnement de configuration requis pour telle ou telle fréquence.
Parmi les 31 choix du menu, le numéro 9, a particulièrement retenu mon attention. Celui ci permet de configurer les accès micro et HP selon l'usage envisagé. Trois sélections s'avèrent possibles avec entre autres les options PC et TNC.
Pour cette dernière, un autre menu autorise également un choix entre les vitesses de 1200 ou 9600 bauds.
Le Kenwood TH-F7E offre une technologie et des performances haut de gammes. Ses normes de fabrication MIL-STD garantissent également robustesse et fiabilité.
A découvrir chez votre revendeur.

Philippe Bajcik, F1FYY

L'antenne Walkabout dope les QSO de votre FT-817

Un FT-817 et une Walkabout, de quoi rendre heureux n'importe quel radioamateur.

Décidément le FT-817 suscite un intérêt certain et fait couler beaucoup d'encre. En effet, rares sont les heureux possesseurs de cet appareil qui se plaignent de dysfonctionnements. La société Sarcelles Diffusion propose depuis quelques temps une antenne de folie, la Walkabout.

L'antenne Walkabout se branche directement sur la fiche BNC du FT-817.

Nous évoquions il y a quelques mois déjà l'arrivée imminente de cette antenne. Produite par la firme ATX, elle se caractérise par un fonctionnement multibande. Son objectif est clairement annoncé, puisqu'il s'agit de remplacer l'antenne livrée avec le FT-817 qui convient parfaitement pour les bandes hautes comme les VHF et UHF, mais qui présente quelques déficiences sur les bandes basses. Sans rappeler les principes qui régissent le bon fonctionnement d'une antenne, il est évident que sa longueur totale est insuffisante.

ATX s'est penché sur le problème et propose une solution universelle combinant à la fois efficacité et compacité.

A la base de l'antenne, une bobine à prises intermédiaires est installée. Un connecteur BNC mâle vient s'enficher sur celui du FT-817 et le tour est joué.

Il faut toutefois porter toute son attention sur le lien physique, une liaison BNC-BNC, entre cette antenne et le FT-817. En effet, puisque cette antenne est plutôt conçue pour du mobile pédestre, il faudra faire attention à la préserver des chocs. Déployée, cette antenne mesure 1.65 m.

Les premiers essais

Ils sont plutôt surprenants, particulièrement en réception. Il est tout à fait étonnant d'entendre la différence obtenue avec l'antenne d'origine.

En ce qui concerne l'utilisation, il suffit de se conformer aux données indiquées dans la notice. Son utilisation est prévue pour couvrir les bandes allant du 80 au 6 mètres. La bande de trafic est sélectionnée grâce à un strap muni de minuscules fiches banane.

Il s'agit simplement de court-circuiter les prises intermédiaires de la bobine. L'accord est affiné par l'ajustement de la longueur du brin télescopique. C'est le cas par exemple pour les bandes 20 et 17 mètres ou 15 et 12 mètres. Le simple fait de changer la place du strap sur une fréquence donnée permet de faire passer une réception de 56 à un signal pratiquement nul. Cette self produit un facteur de surtension parfaitement bien adapté à la longueur du brin télescopique.

Voici une antenne parfaite pour le FT-817. Elle vous permettra de conjuguer les joies des balades familiales en forêt avec celles du trafic en mobile pédestre. Elle fonctionne correctement entre 3.5 et 30 mégahertz. Les essais sur les bandes plus hautes n'ont pas été réalisés.

Enfin, pour terminer nous vous citons la réponse de F8BUU, Patrice, aux essais qu'il a menés avec la Walkabout à partir de son QRA du département 94.

Pour l'antenne avec le FT-817, le QSO de test concluant a eu lieu avec F6HAS dans le 52 et F6GKE/P dans le 88. Les signaux 58 59 avec le dipôle et 2,5 watts contre 56 avec l'antenne walkabout, le Velux ouvert. (Je remercie les OM en question pour les tests).

Philippe Bajcik, F1FYY

Un cordon permet de sélectionner les bandes grâce aux prises intermédiaires.

nouvelle ELECTRONIQUE IMPORT EXPORT

nuova ELETTRONICA

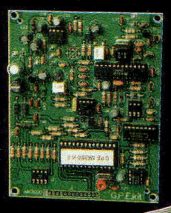
IMPORTATEUR

IMPORTATEUR EXCLUSIF FRANCE DES KITS G.P.E.

Récepteur de 32 à 200 MHz

Nouveau à synthèse de fréquence PLL, double conversion, afficheur sur LCD 2 x 16 caractères, 10 mémoires, sélection au pas de 5 KHz ou 1 MHz, sensibilité ≥ 0,35 µV pour 12 dB, squelch (min) 0,25 µV, Intervention squelch ≈ 0,1 µV, largeur de bande 5,5 KHz à + 6 dB >, tension alimentation 12 - 15 Volts, consommation 60 mA à 12 Volts. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°44.

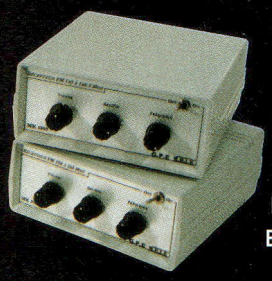
MK 3000 Kit complet, sans boîtier **1 610 F**



Émetteur FM à synthèse digitale 110 à 170 MHz

Afficheur sur LCD 2 x 16 caractères, 10 mémoires, sélection au pas de 5 kHz ou 1 MHz, puissance 100 mW, tension d'alimentation 12 Volts. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°46.

MK 3335 kit complet, sans boîtier **1 090 F**

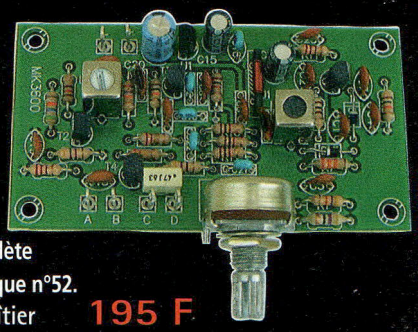


Récepteur VHF

MK 1895 - 143 à 146,5 MHz FM **475 F**
MK 1900 - 156 à 163 MHz FM **475 F**
MK 2160 - 65 à 210 MHz FM **545 F**

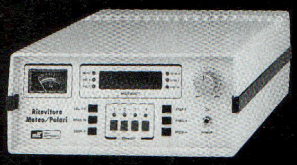
Kit complet avec boîtier percé et sérigraphié. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°45.

BFO universel pour récepteur



Ce module BFO peut être ajouté sur la sortie moyenne fréquence 455 kHz de tout récepteur AM conventionnel. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°52.

MK 3600 kit complet, sans boîtier **195 F**



Récepteur Météosat Numérique

Nouveau récepteur Météosat, affichage de la fréquence sur 6 digits, mémoires, fonction scanning des fréquences ou des mémoires, sensibilité 0,4-0,5 µV, réglage du 2400 Hz interne (pas besoin de fréquencemètre) Alimentation 220 Volts. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°42.

KC 1375 Kit complet, avec boîtier **1 790 F**

Récepteur 7 MHz AM/SSB/CW

Récepteur 6.900 à 7.350 MHz avec BFO, pour permettre la réception des signaux CW, BLU. Alimentation 12 Volts 150 mA, sur piles ou alimentation externe. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°47.

MK 2745 kit complet, avec boîtier **695 F**

Récepteur 7,5 à 18 MHz

Avec ou sans BFO MK 3600. Alimentation 12 Volts, sur piles ou alimentations externes.

Description complète dans le revue Nouvelle Electronique N° 55.

MK 3800 : Le kit seul sans BFO comprenant le circuit imprimé, ainsi que tous les composants du récepteur, sans le boîtier. **329 F**

MK 3800L : Le kit complet comprenant, le kit BFO, tous les composants, le boîtier percé avec façade sérigraphiée. **695 F**

Récepteur AM - FM de 38 à 860 MHz

Affichage sur 5 digits, bande passante commutable 30 KHz ou 150 KHz, sensibilité d'environ 0,8µV, vumètre pour sensibilité de réception. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°38.

KC 1346 kit complet, avec boîtier **1 990 F**

Prix valables du 01/11/2001 au 31/12/2001. Prix exprimés en francs français, sauf erreur typographique. Photos non contractuelles.

BON DE COMMANDE : A renvoyer à : NOUVELLE ELECTRONIQUE IMPORT-EXPORT
96 rue Roger Salengro - BP 203 - 34401 Lunel Cedex - Tél : 04 67 71 10 90 - Fax : 04 67 71 43 28

Commande par minitel : 3615 IFRANCE*NEMINI

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : ..... Votre n° de téléphone : .....
Votre n° client : ..... Votre E-mail : .....

Retrouvez tous nos kits, depuis notre numéro 1 sur notre site : **www.nouvelleelectronique.com**

EXEMPLE : KIT complet — MK 3000 — 1 — 1 610,00 F — 1 610,00 F

DÉSIGNATION ARTICLE	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
			,—	,—
			,—	,—
			,—	,—
			,—	,—

COMMANDEZ PAR TÉLÉPHONE ET RÉGLEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE

JE CHOISIS MON MODE DE PAIEMENT :

❑ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Nouvelle Electronique Import) ❑ Mandat-lettre

❑ Avec ma carte bancaire Expire le : |_|_|_|_|

Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Montant total des articles ____,__

Frais de traitement et de port + 60,00 F

TOTAL A PAYER ____,__

CQ 71-11/2001

La FD300, l'accord large bande

Voici une antenne qui présente des particularités bien connues de la plupart des radioamateurs. Large bande, elle couvre les ondes courtes du 160 aux 10 mètres. Cet aérien symbolise à lui seul la longue épopée de la TSF de la marine marchande aux transmissions militaires. Ne nécessitant aucun réglage, sa mise en oeuvre reste d'une redoutable simplicité si l'on s'en tient à des règles strictes d'un point de vue radioélectrique. A priori difficilement réalisable pour un amateur, Pierre et Olivier de DX System Radio ont eu l'excellente initiative d'en optimiser la fabrication.

L'antenne W3HH, de l'indicatif de son inventeur. Elle se trouve également nommée sous le sigle "terminated, tilted folded dipole" (T2FD).

Son principe repose sur des bases simples. Il s'agit d'un doublet replié, du genre folded, d'une longueur de 25 mètres disposant d'une résistance au centre de la section opposée au point d'alimentation. Celle résistance doit pouvoir supporter une puissance correspondant au quart de la puissance totale appliquée.

L'antenne est livrée prête à installer.

Principale difficulté de réalisation au niveau amateur, il n'est pas question d'utiliser un modèle quelconque de résistance car cette dernière ne doit présenter aucune caractéristique inductive.

Outre son approvisionnement difficile, cette résistance doit dissiper au moins 25 à 30 pour cent de la puissance appliquée à l'antenne. Cette caractéristique implique un coût élevé pour un achat à l'unité.

Du point de vue de l'installation, la meilleure façon de tendre cet édifice reste sans nul doute le slopper à 30 degrés. Dans ces conditions l'antenne jouit d'une caractéristique quasiment omnidirectionnelle.

Toutefois, sa mise en place en V inversé assure un fonctionnement d'excellente qualité.

Deux points essentiels doivent également être pris en compte. La hauteur minimale au-dessus du sol pour la partie haute doit correspondre à 6 mètres au moins, une altitude supérieure étant à rechercher si possible.

Caractéristiques Techniques

- *Antenne filaire type T2FD.*
- *Couvre de 1.8 à 30 MHz sans trou.*
- *Utilisation possible sans boîte de couplage avec un ROS maximum de 2:1.*
- *Longueur totale 25 m (2 x 12.50 m).*
- *Fil multibrins en cuivre de 4 mm= de section gainé noir.*
- *Alimentée par symétriseur étanche spécial.*
- *Résistance de charge non inductive haute technolo-gie montée sur dissipateur.*
- *Puissance admissible 300 W FM.*
- *Connecteur SO239 ou " N " (à préciser à la commande).*
- *Livrée prête à l'emploi avec ses isolateurs d'extrémités.*
- *Fonctionne en V inversé (recommandé), slopper ou doublet horizontal à une hauteur minimum de 6 mètres.*

Le point le plus bas ne nécessite qu'une hauteur minimale d'environ 80 centimètres. En fonction des points d'ancrage choisis il faut respecter un angle minimum d'environ 30 degrés.

La qualité est au rendez-vous

La réalisation commerciale de cette antenne tire parti du savoir-faire et du souci de qualité de l'équipe DX System Radio. En effet, le folded replié est constitué d'un fil multibrins en cuivre gainé d'une section de 4 mm².

L'alimentation de l'antenne se fait par l'intermédiaire d'un câble coaxial de 50 ohms. La transformation d'impédance est assurée par un dispositif capable de rendre dissymétrique le point d'alimentation originel. La protection des composants qui le constitue est assurée par un tube d'aluminium refermé aux extrémités par un bouchon plastique.

Un système d'anti-arrachement des fils du dipôle replié protège l'ensemble lors de l'installation et de la mise en service. Il faut dire que si cette antenne ne paraît pas très lourde lors de son transport, il n'en est pas de même lors de son installation.

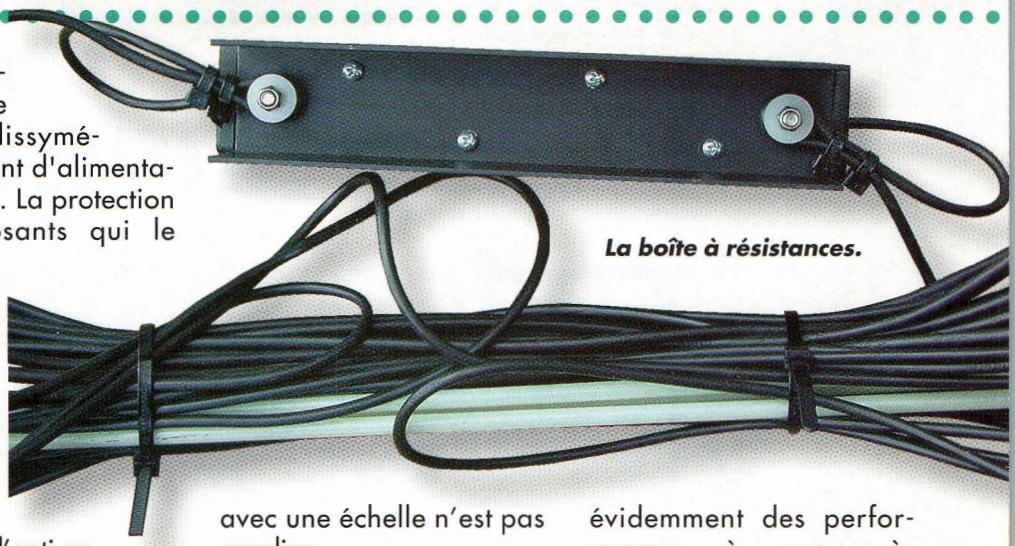
Je vous laisse imaginer la traction qui découle des 50 mètres de fils reliés entre eux par des séparateurs plus le câble coaxial et autres résistances.

Lorsqu'il s'agit de tirer sur l'une des extrémités de l'antenne pour assurer son accrochage, il vaut mieux être musclé.

La fiche coaxiale peut être livrée sous la forme d'un connecteur SO239 ou de type N. Les résistances du dipôle supérieur sont placées à l'intérieur d'un bloc en aluminium prolongé par deux ailettes. Ces dernières font office de dissipateur thermique.

Chaque extrémité du dipôle se voit dotée d'un isolateur en plastique résistant à la traction.

Pour installer l'antenne, il n'y a absolument rien à assembler. Il suffit simplement de dérouler soigneusement le fil qui forme cette antenne dont la ressemblance avec une échelle n'est pas anodine.



La boîte à résistances.

En conclusion

Pour être franc, ce n'est pas vraiment l'antenne du citadin ni de celui qui dispose de peu de place. Ceux-ci préfèreront opter pour une antenne verticale multibande, plus apte à se déployer dans un espace vertical. Avec la FD300, il convient de disposer d'un développement de 25 mètres sans compter sur les drisses d'amarrages qui doivent pouvoir compter sur la solidité des points d'ancrage.

D'un point de vue radioélectrique, cette antenne se comporte comme un aérien large bande par excellence. Elle présente un fort potentiel omnidirectionnel.

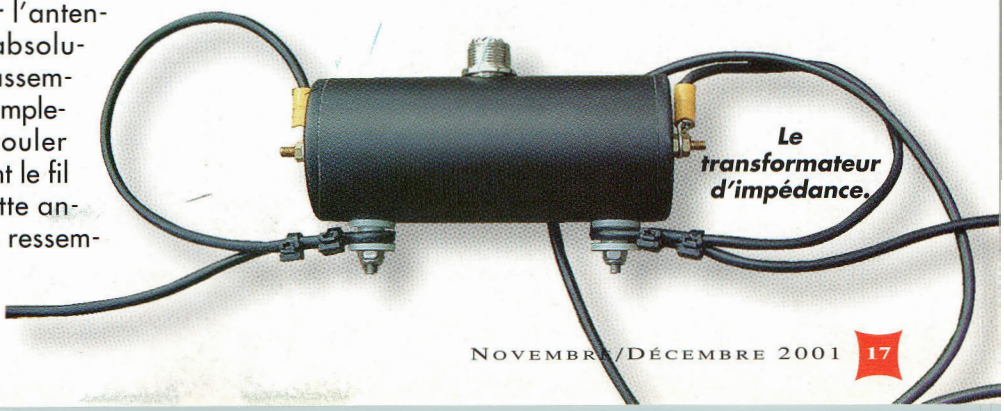
Cette caractéristique " large bande " implique bien évidemment des performances à peu près constantes sur l'ensemble des bandes amateurs. Lors des essais nous disposions d'un FT-1000 MP MARK V à la station, et les quelques OM venus trafiquer avec cet appareil à cette occasion ont utilisé la pleine puissance.

Avec les 200 watts appliqués sur l'antenne durant de longues périodes, aucune variation de performances n'a pu être mise en évidence. Le ROS-mètre du transceiver (sans boîte de couplage), indiquait des valeurs ne dépassant que très rarement 2 sur 1.

Bref, une antenne à tout faire, fiable, robuste et dont les performances de rayonnement confortent ses caractéristiques large bande.

Philippe Bajcik, F1FYY

Les isolateurs de fixation à chaque extrémité.



Le transformateur d'impédance.

Une grande antenne cadre réglable à distance pour HF DX

De nombreux radioamateurs utilisent des antennes-cadre horizontales principalement pour recevoir sur une ou deux bandes HF. W9SR a conçu une antenne cadre avec un tuner qui procure quelques avantages indéniables pour l'émission et la réception sur toutes les bandes HF.

J'ai expérimenté plusieurs antennes au cours de ces dernières années. Depuis quelques temps je brûlais d'envie de réaliser une antenne cadre horizontale parce que de nombreuses stations DX, que j'écoute régulièrement, utilisent des antennes de ce type. J'ai finalement convaincu mon XYL de l'essayer et nous avons monté une

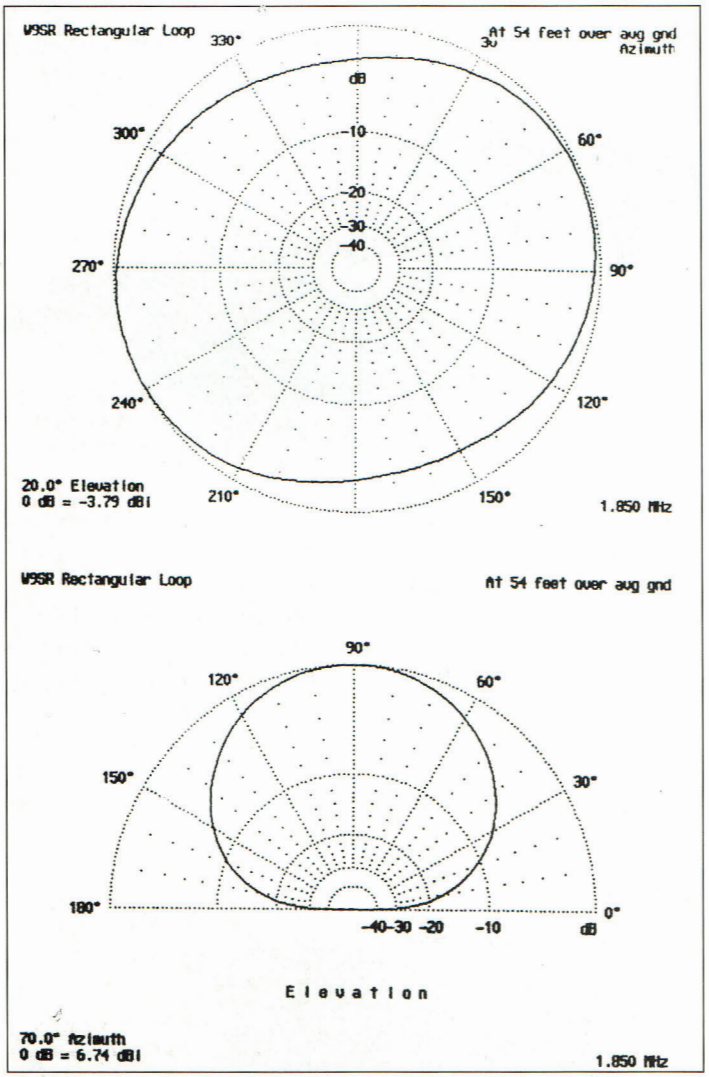


Fig. 1(A)– Rayonnement en horizontal et vertical de l'antenne cadre sur la bande des 160 mètres.

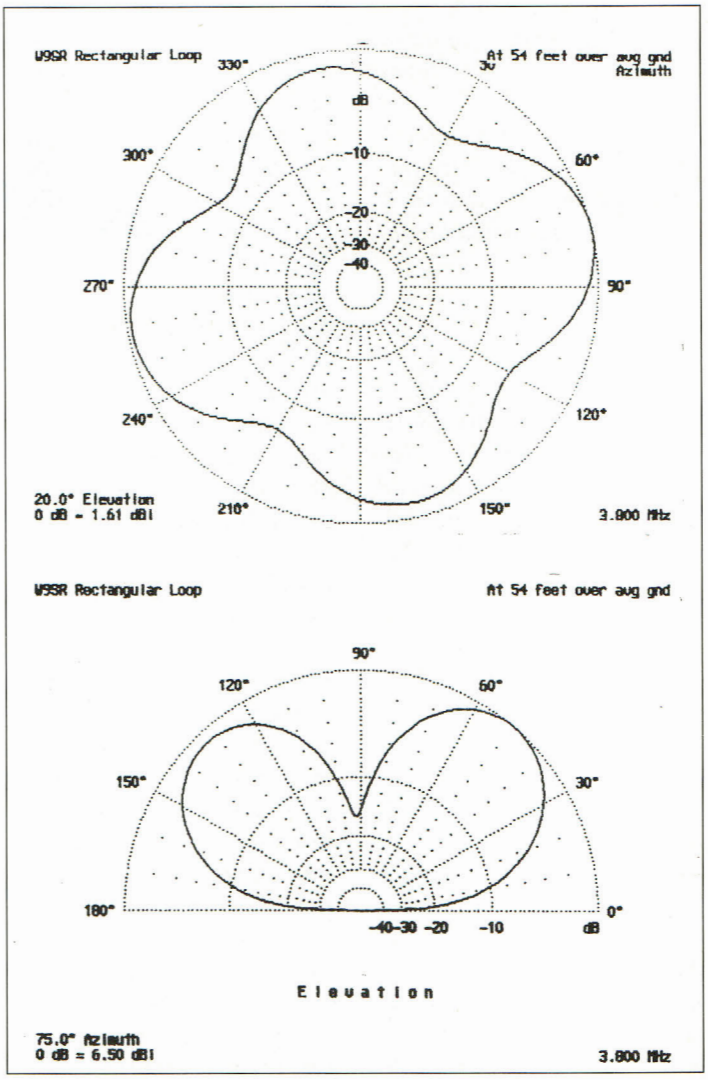


Fig. 1(B)– Rayonnement en horizontal et vertical sur la bande des 80 mètres.

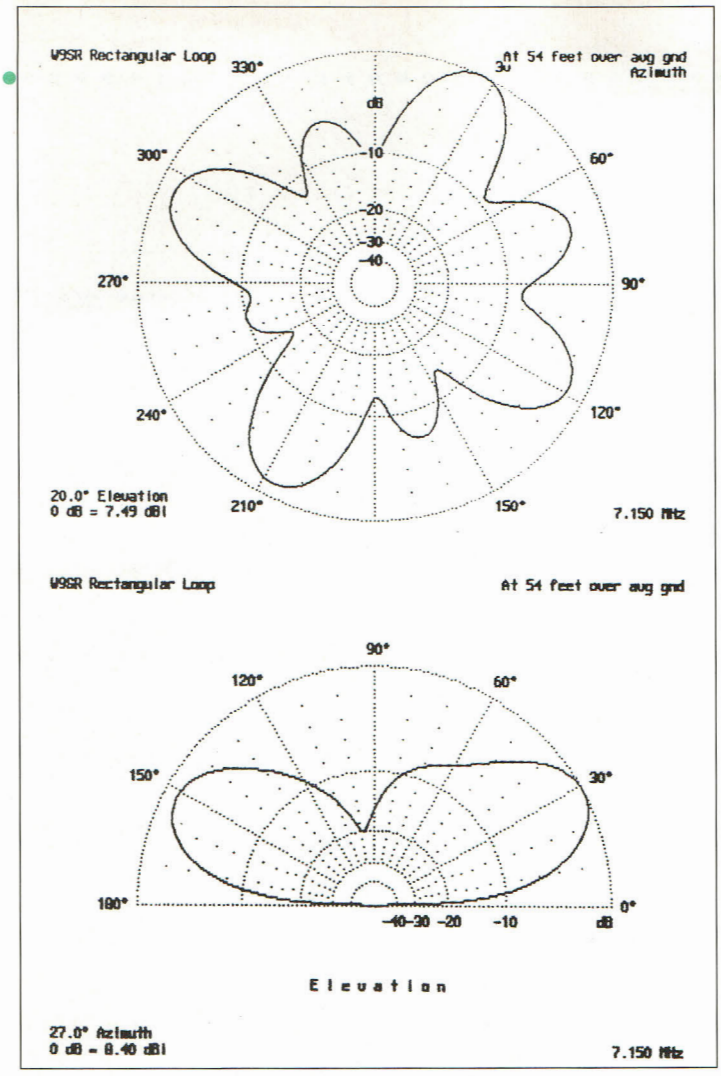


Fig. 1(C)– Rayonnement en horizontal et vertical sur la bande des 40 mètres.

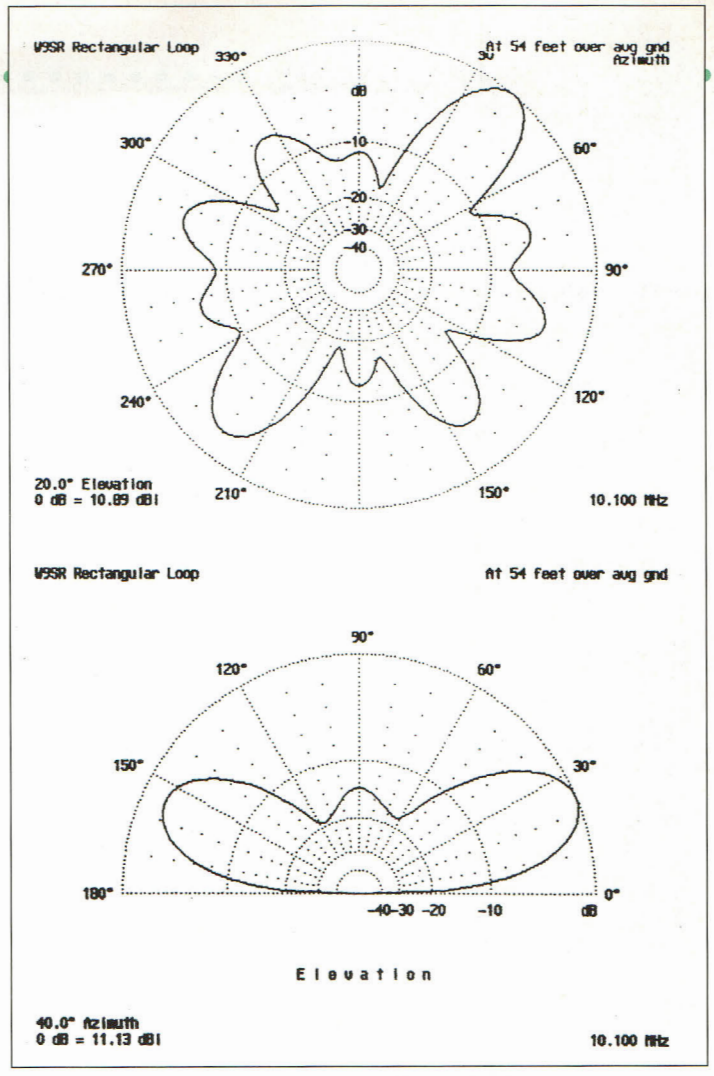


Fig. 1(D)– Rayonnement en horizontal et vertical sur la bande des 30 mètres.

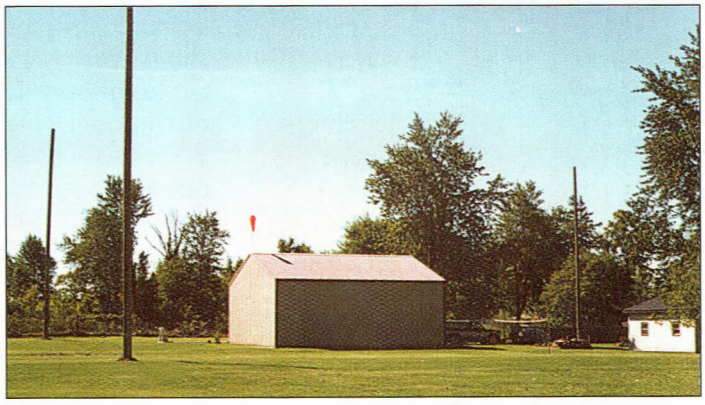
antenne cadre 160 mètres pleine onde (160 mètres). Nous avons acheté quatre poteaux de 18 mètres et nous les avons fait installer par une entreprise locale. Les poteaux ont été placés sur une surface de 45 m².

L'antenne a été construite avec du fil bimétal et se trouve à 16 mètres du sol environ. La ligne d'alimentation est fabriquée avec le même matériau puisque nous souhaitions utiliser un type de fil uniforme sur l'ensemble du réseau fermé pour dégivrer en cas de besoin. Les poulies ont été fixées avec des pitons près du sommet des poteaux et des isolateurs ont été utilisés pour placer l'antenne dans la bonne position. Les drisses de tension sont ensuite attachées en bas du poteau à 2,4 mètres au-dessus du sol. Une fois l'antenne érigée, il ne faut surtout pas couper les drisses trop court sinon il sera ensuite impossible d'abaisser l'antenne jusqu'au sol ! Les drisses se sont légèrement détendues le premier mois mais n'ont pas bougé depuis.

Un solide câble en cuivre souple a été enroulé sur 60 cm au sommet de chaque pôle pour agir comme paratonnerre. Ce câble a été agrafé sur toute la longueur du poteau et a été raccordé à une plaque de terre enterrée dans le sol

Les séparateurs ont été fabriqués en coupant des longueurs de barre Téflon® de 6 centimètres de diamètre en longueurs de 7,5 centimètres et en perçant des trous de 6 mm aux extrémités. Le fil a été tendu entre des arbres pour rendre la construction plus facile. Les écarteurs ont été placés à 36 centimètres d'intervalles sur la ligne de descente. Quand le câble s'oxyde, les écarteurs restent fermement en place, l'ensemble du fil a donc été tendu pour quelques jours. Presque deux ans après l'assemblage, les écarteurs n'ont toujours pas bougé. Construit à ces dimensions, l'impédance du circuit est d'environ 500 ohms.

La figure 1(A–H) représente les rayonnements verticaux et horizontaux de l'antenne et aussi les lobes majeurs pour les différentes bandes. Le tableau I présente l'impédance au point d'alimentation et la figure 2 représente les dimensions et la disposition de l'antenne. Comme on peut le voir, l'impédance varie dans de grande proportion et un tuner est évidemment nécessaire pour adapter un circuit



Trois des quatre poteaux formant les coins de l'antenne cadre. Le positionnement du quatrième poteau a nécessité un peu d'élagage des arbres. (Photos de l'auteur)

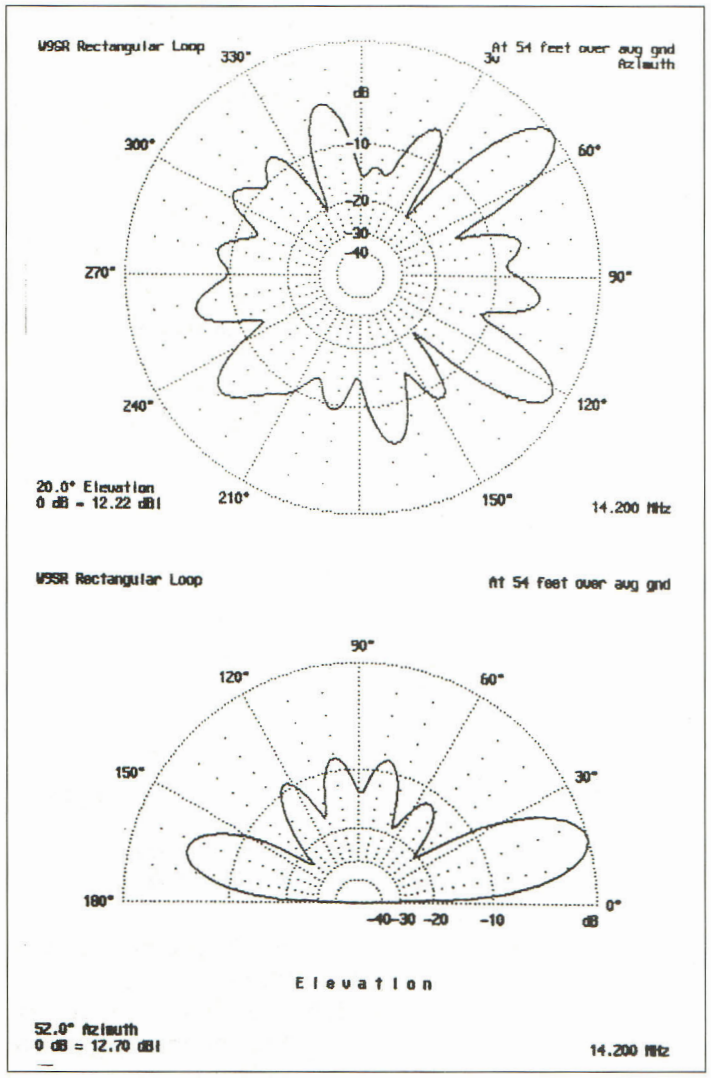


Fig. 1(E)– Rayonnement en horizontal et vertical sur la bande des 20 mètres.

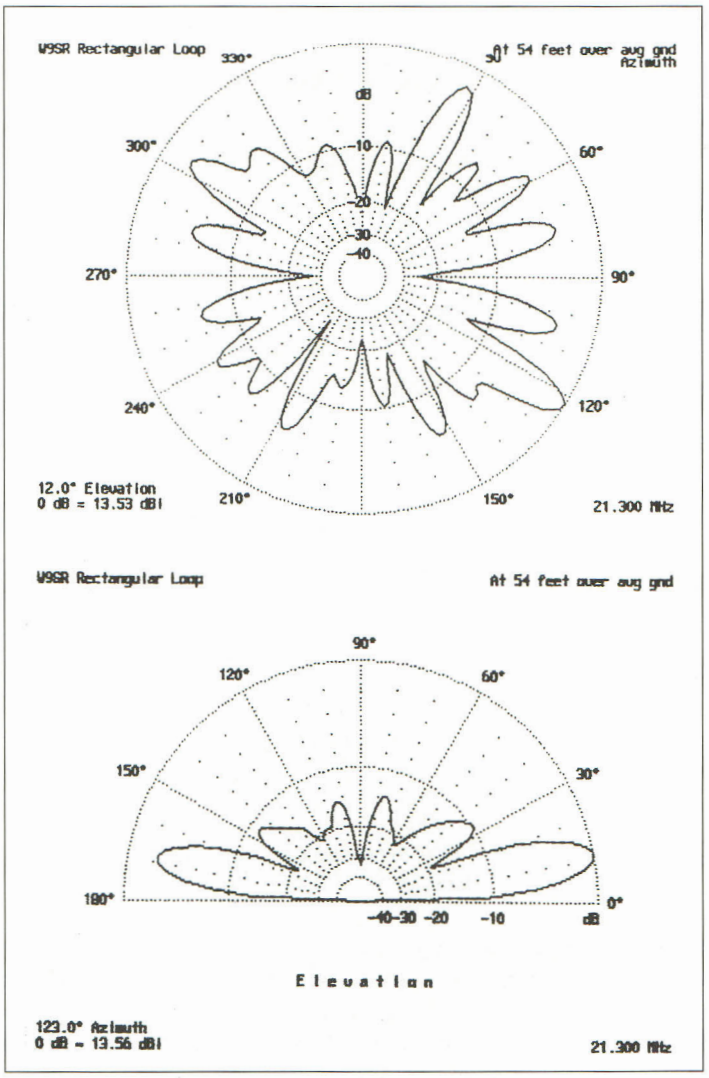


Fig. 1(F)– Rayonnement en horizontal et vertical sur la bande des 15 mètres.

Impédance au point d'alimentation de l'antenne cadre 160 mètres sur différentes bandes radioamateurs

MHz	*Impédance*
1,850	*75 –j10*
3,800	*189 +j213*
7,150	*331 –j413*
10,100	*2395 –j330*
14,200	*550 –j696*
21,300	*829 –j852*
28,500	*1079 –j691*
50,100	*1163 –j194*

Tableau I– Impédance au point d'alimentation de l'antenne cadre 160 mètres surdifférentes bandes radioamateurs exprimée en utilisant la formule standard pour calculer l'impédance de R +/–jX, dans laquelle R est la résistance, +jX la réactance inductive et –jX la réactance capacitive.

déséquilibré de 50 ohms aux différentes impédances de charge équilibrées.

Nous avons décidé de construire un tuner résistant aux intempéries qui pourrait être placé directement sous le point d'alimentation et réglé depuis le shack. Les résultats sont représentés sur les photos. Le schéma du tuner et du dispositif de télécommande sont représentés sur les figures 3 et 4. Le tuner est un réseau L équilibré où l'inductance est initialisée et sélectionnée en tournant un commutateur haute tension commandé par un moteur courant continu. Un autre moteur commande un condensateur variable pour un SWR minimum. Une LED s'éclaire quand l'un des moteurs est en marche. Le réglage peut être effectué localement sur le boîtier du tuner ou à distance depuis le shack. Un symétriseur coaxial interne assure la conversion du signal issu du câble coaxial déséquilibré de 50 ohms en un signal équilibré de 50 ohms pour alimenter le réseau LC.

Le tuner a été fabriqué dans un boîtier électrique étanche très résistant de 40 x 40 x 20 cm de chez Hoffman Engineering. Le circuit de puissance et les circuits de commutateurs à courant continu (DC) ainsi que les commutateurs à commande locale et les appareils de mesure ont été montés sur des châssis en aluminium qui les protègent aussi de la HF. Le transformateur de puissance a été directement monté dans le boîtier à l'arrière du sous-châssis. Une fine plaque en aluminium a été utilisée pour monter les grosses bobines, le commutateur HF et le com-

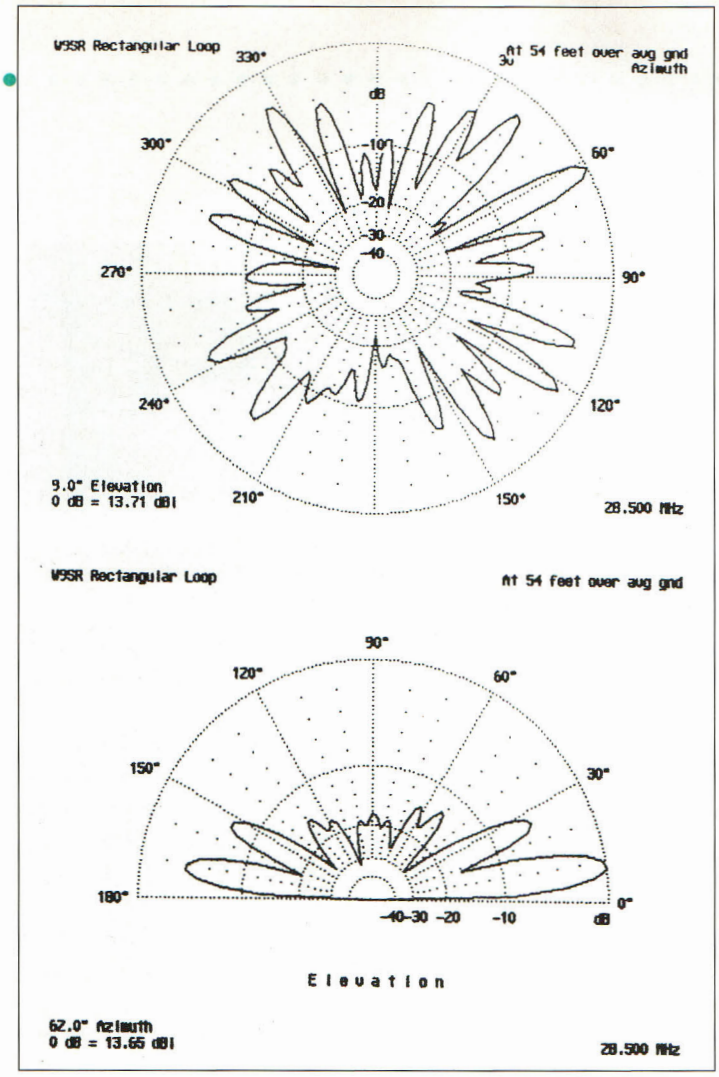


Fig. 1(G)– Rayonnement en horizontal et vertical sur la bande des 10 mètres.

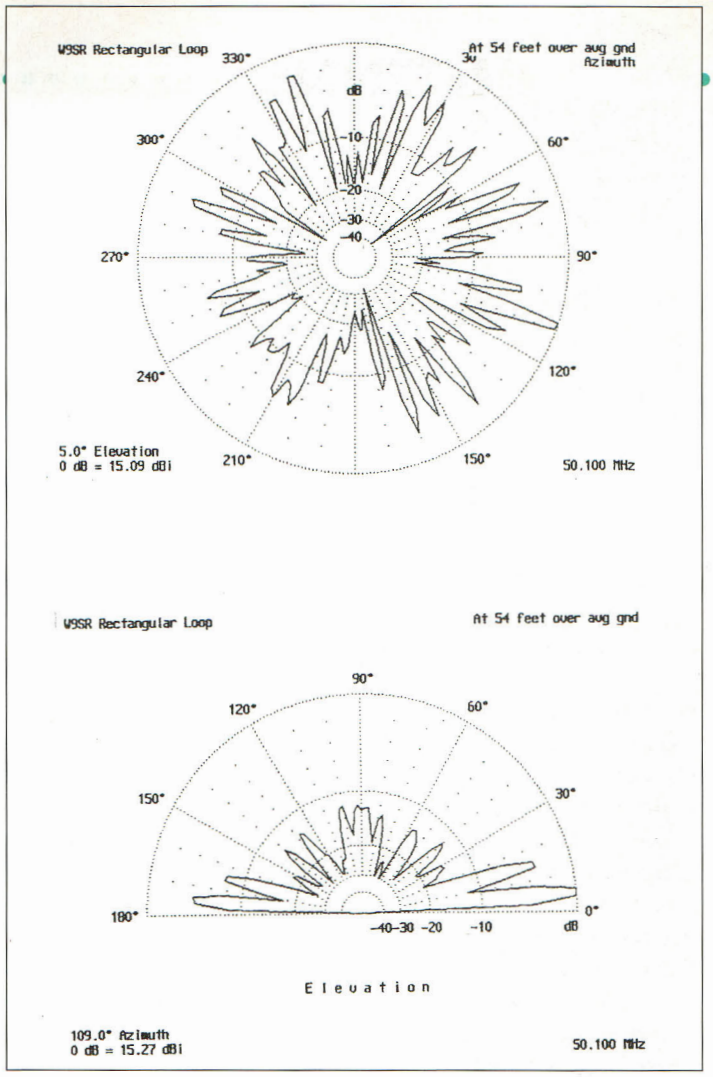


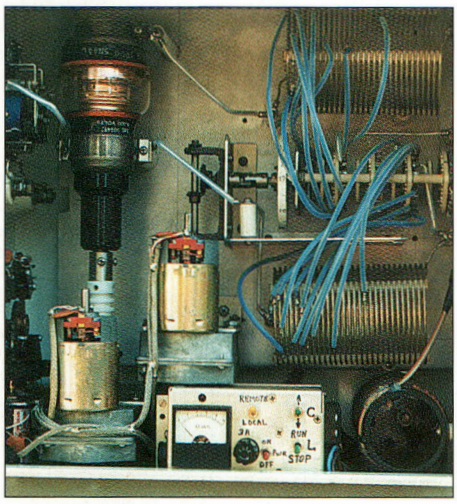
Fig. 1(H)– Rayonnement en horizontal et vertical sur la bande des 6 mètres.

mutateur de commande. Tout cela a ensuite été monté à l'arrière du boîtier pour l'assemblage.

La vitesse du moteur est estimée à 6 RPM sous 24 volts mais descend jusqu'à 4 RPM environ avec 14 volts avec un couple intéressant. Le mécanisme utilisé dispose d'un axe de sortie comportant un filetage intérieur. J'ai utilisé une vis en acier inoxydable de 7,5 centimètres coupée à la longueur appropriée pour assurer le couplage mécanique. Le condensateur variable sous vide type bouteille a été monté sur un bloc de Téflon®. Avec le système d'engrenage, le condensateur tourne 20 fois alors que le potentiomètre ne tourne que 10 fois. Les micro-commutateurs normalement fermés sont activés pour limiter le déplacement en fin de course. Les diodes entre ces commutateurs permettent d'inverser la rotation. Un inverseur est utilisé pour sélectionner le sens de rotation du condensateur. Le moteur de commande s'arrête quand la base de Q1 est mise à la masse.

Un support en aluminium est vissé sur le fond du boîtier pour supporter le moteur du condensateur, le potentiomètre et les micro-commutateurs (voir figure 5 pour la disposition).

Du câble blindé a été utilisé pour tout le câblage interne des commandes de moteurs courant continu pour se protéger de la collecte des tensions élevées toujours à craindre dans ce type de réalisation. En outre, les fils du moteur et du potentiomètre ont été décou-



Vue intérieure du boîtier du tuner. Le tuner est placé à l'extérieur, au-dessous du point d'alimentation de l'antenne, un boîtier résistant aux intempéries doit donc être utilisé. La sécurité n'est pas non plus négligée avec les connexions de terre obligatoires lors des interventions ou des risques d'orage.

Système de largeur de bandes SWR 2:1 (sans réglage)

Bande	*Fréquence (MHz)*	*Largeur de bandes (KHz)*
160 basse	*1,825*	*56*
160 haute	*1,900*	*77*
80	*3,600*	*128*
75	*3,900*	*132*
40 basse	*7,100*	*171*
40 haute	*7,250*	*225*
30	*10,125*	*>50*
20 basse	*14,100*	*145*
20 haute	*14,300*	*225*
17	*18,100*	*>100*
15	*21,100*	*235*
12	*24,930*	*>100*
10	*28,500*	*31*

Tableau II– Largeur de bandes de l'antenne cadre à différentes fréquences avec un SWR de 2:1 ou moins. En dehors de ces gammes, le réglage de tuner d'antenne additionnel est nécessaire.

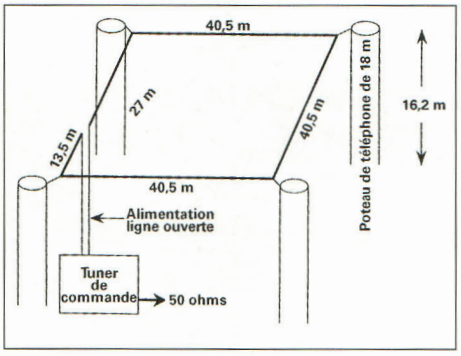
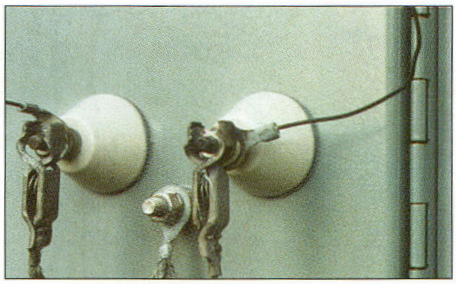


Fig. 2– Dimensions et disposition de l'antenne cadre réglée.

plés avec des condensateurs en céramique. Un galvanomètre de 10 volts a été utilisé pour trouver un point de référence de capacité et un graphique a été établi à partir de cela pour adapter le condensateur à chaque bande.

Les connexions des bobines jusqu'aux bornes de commutateurs HF ont été fabriquées avec du fil multibrin isolé (14) qui a ensuite été gainé avec du Téflon® pour éviter tout risque d'arc électrique sur l'installation. Pour déterminer initialement les points de dérivation, j'ai utilisé un analyseur MFJ-259. Les points de dérivation sont critiques et dépendront de votre installation personnelle. Les dérivations que j'ai utilisées sont représentées sur le schéma ; elles peuvent être utilisées comme point de départ. Vous pourrez trouver un SWR 1:1 à n'importe quelle fréquence HF. Amener le condensateur à vide variable à sa capacité minimale et ajoutez provisoirement un condensateur variable de 400 à 500 pF entre les bornes de l'antenne. Elle peut ensuite être rapidement réglée pour un SWR minimum quand le point de dérivation approprié est sélectionné. Pour la bande des 160 mètres, un condensateur fixe de 470 pF a aussi été installé avec le condensateur variable. Une fois que les points de dérivation sont placés, enlevez les condensateurs de réglage et le condensateur à vide variable peut ensuite être réglé à la capacité nécessaire pour un SWR minimum sur chaque bande.

Le symétriseur coaxial (balun) a été fabriqué : 35 tours de câble RG-303 Téflon® fermement enroulés à un tuyau en plastique ABS de 6 centimètres de



La mise à la terre est assurée par des pinces accrochées directement en sorties des isolateurs.

19 centimètres de long. Le symétriseur complet dispose d'une inductance de 27,8 µH.

Un câble supplémentaire de 14 paires type téléphone par exemple a été utilisé pour la télécommande jusqu'au shack radio. Une paire de connecteurs 37-pin (Amphenol 28-21S) a été utilisée pour la connexion jusqu'au boîtier du tuner. Le boîtier a été vissé sur un cadre en bois pour l'amener à la hauteur des yeux et une alimentation AC a été installée pour fournir de la puissance.

La mise à la terre de l'antenne est faîte automatiquement par un relais supplémentaire, RY 1, qui connecte l'an-

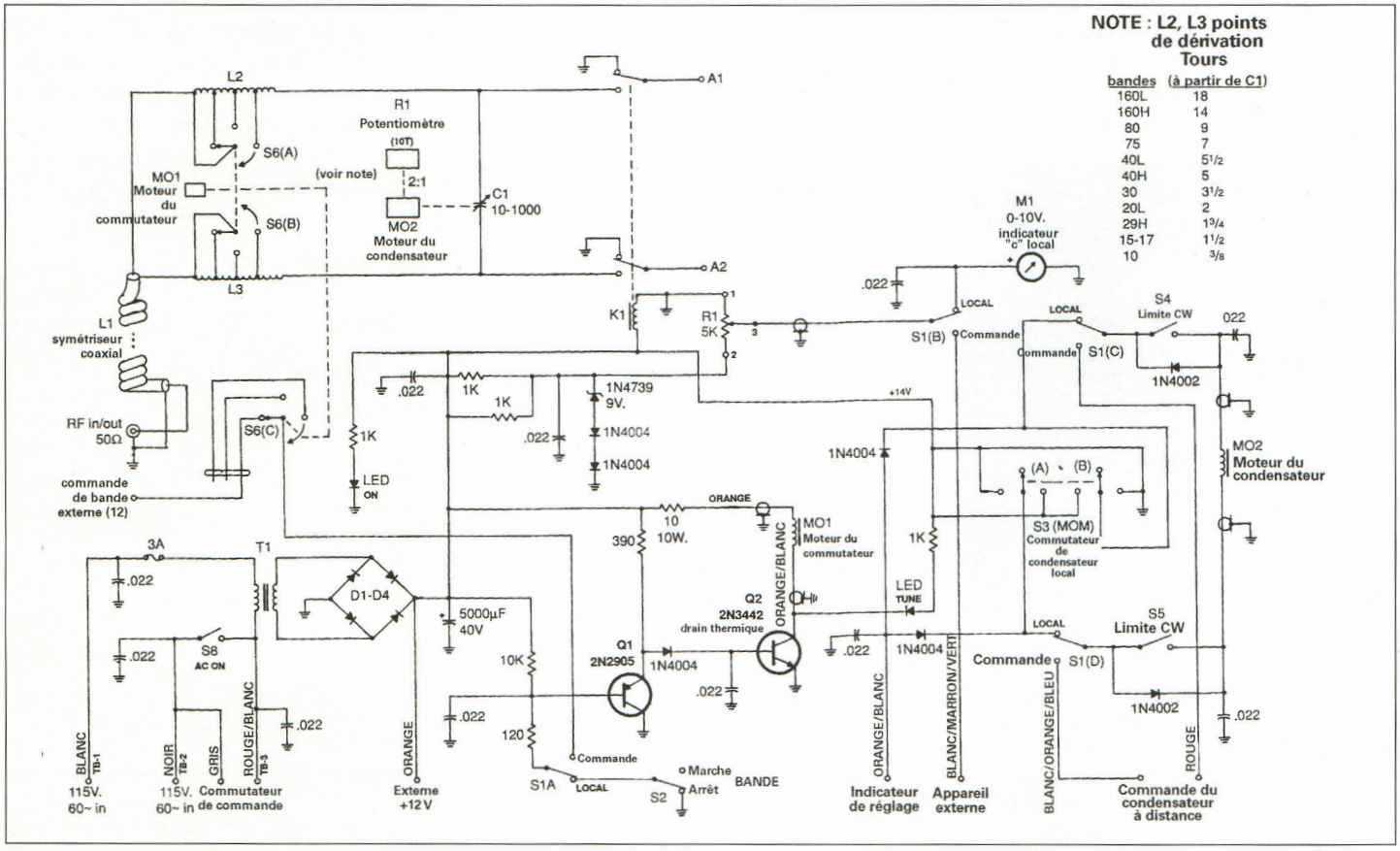


Fig. 3– Schéma du circuit du tuner.

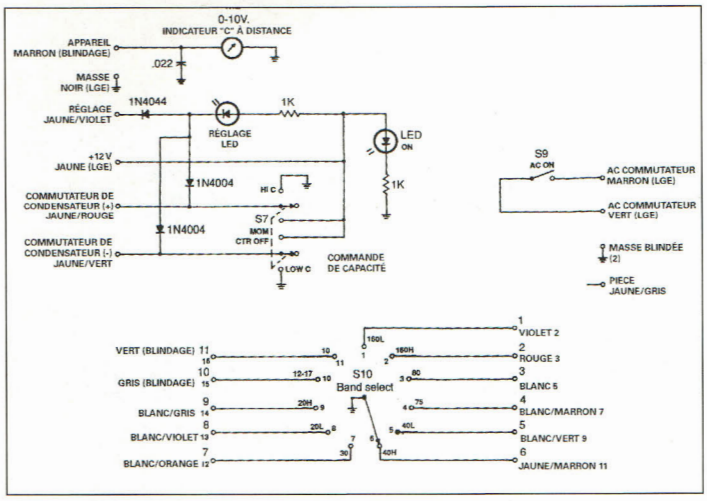


Fig. 4

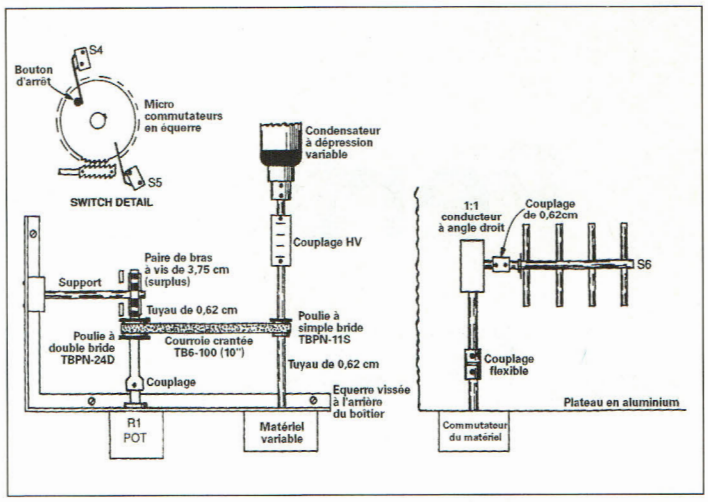
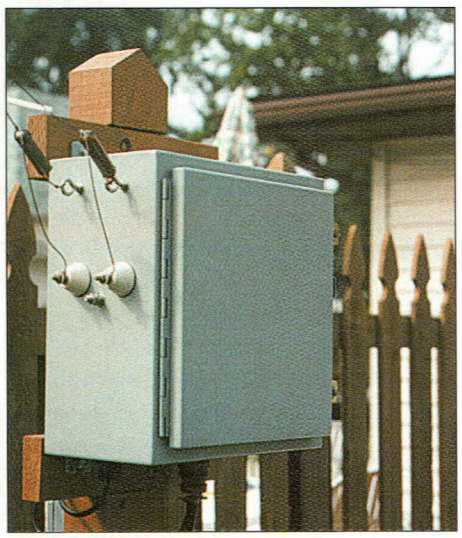


Fig. 5

tenne cadre au boîtier, quand l'alimentation est éteinte. Le boîtier est mis à terre, par un gros câble en cuivre qui se divise en deux sections enterrées de 2,4 mètres à partir de la base du support. En outre, de grosses pinces crocodiles raccordées à la terre sont à connecter aux isolateurs si un orage approche ou si vous êtes absent pour quelques temps.

La largeur de bande pour un rapport de 2:1 SWR du système est représentée sur le tableau II.

Une fois réglée sur une bande, il n'est pas nécessaire de régler à nouveau sauf si des changements majeurs sont effectués sur les bandes plus larges. Le tuner supportera facilement l'ensemble de la puissance, mais personnellement, j'ai rarement besoin de plus de 100 watts. Un MFJ-212 "Matchmaker" peut être utilisé à la sortie d'un transceiver pour un réglage plus facile.



Boîtier du tuner prêt à fonctionner. Les jonctions de mise à la terre ont été enlevées pour la photo.

Les essais pratiques correspondent aux modèles informatiques. Un très petit DX a été trafiqué sur la bande des 160 mètres mais les QSO locaux sont remarquables. Sur la bande des 80 mètres, plusieurs stations DX sont contactées.

Sur la bande des 40 mètres et au-delà, le DX est monotone et ce n'est pas inhabituel "d'ouvrir" les bandes.

Après plusieurs mois d'utilisation de l'antenne cadre, je me suis séparé d'une beam tribande qui avait toujours eu d'excellentes performances sur les DX. Je maintiens toujours un V inversé 40 mètres pour les opérations à angles supérieurs.

La configuration horizontale peut être faussée en déplaçant le point d'alimentation. Par exemple, la configuration des bandes des 30 et 40 mètres change quand l'antenne cadre est alimentée à l'ouest, à 9 mètres du coin sud au lieu de 13,5 mètres comme sur la configuration finale. Le point d'alimentation final était tel qu'il a favorisé les lobes vers l'Europe et le Pacifique à partir des Etats-Unis sur la plupart des bandes.

J'ai récemment construit un tuner distinct mais de conception similaire pour la bande des 6 mètres et j'ai trouvé que l'antenne cadre fonctionnait bien avec des angles d'émission très faibles. Le premier contact (utilisant 5 watts) a été réalisé avec WP4O à Puerto Rico. A titre d'information, je ne l'entendais pas du tout en utilisant ma fidèle beam à 5 éléments à 13,5 mètres !

L'un des points les plus intéressants de l'antenne cadre est le niveau de bruit très faible et je trouve rarement une bande complètement déserte. Le système fonctionne depuis deux ans sans panne ni entretien. Les performances ont été très gratifiantes et ont permis d'ouvrir ma station vers un nouveau monde DX.

Mes remerciements à Carl, K9LA, pour son aide.

Richard W. Stroud, W9SR

Liste des pièces
Tuner commandé à distance

C1	*Condensateur à vide variable, 10–100 pF, 5 Kv.USCL1000(SMC-500497)*
D1-4	*Pont diode, 6A, 400V*
K1	*Relais 12V 2 circuits, 30 A, Haute tension*
L1	*Symétriseur coaxial (voir texte)*
L2, 3	*Fil #12, diam 3 inchs, 6 spires/inch, 29 tours au total, 33 µH*
M1, 2	*Galvanomètre de 0 à 10 volts,*
2 Moteurs à 6 RPM @ 24V ; Surplus Center pièce n° M5-11642	
S1	*Commutateur à levier 4 circuits*
S2	*Commutateur à levier 2 circuits*
S3, 7	*Commutateur à levier 2 circuits repos central*
S4, 5	*Micro-commutateur 3A 1 circuit, normalement fermé*
S6	*Commutateur rotatif céramique 11 positions, 4 circuits ; Centralab JV-9021*
S8, 9	*Commutateur à levier 3A 1 circuit*
S10	*Commutateur rotatif 11 positions, 1 circuit*
T1	*Transformateur de puissance, 110/220v primaire /12V, 4A secondaire*
R1	*5k, 10-turn, 1% lin.*

Remarques :

1) Des pièces équivalentes peuvent être utilisées
2) Sauf mentions contraires, les résistances sont de type 1/2watt 5%
3) Sauf mentions contraires, les condensateurs sont 22nF 1KV disque céramique

Performances des antennes mobiles VHF

"C'est à n'y rien comprendre ! On dirait que mon antenne fonctionnait mieux sur ma vieille voiture que sur la nouvelle". Cette constatation allait entraîner K6MHE dans des expérimentations qui l'ont conduit à découvrir diverses choses qu'il a bien fallu valider et vérifier ensuite avec un logiciel de construction d'antennes, vous allez comprendre comment il en est arrivé là !

Saviez-vous que les dimensions de votre voiture peuvent avoir un effet considérable sur les performances de votre antenne ? A la comparaison, vous pourriez être surpris des variations de rayonnement et du gain d'une même antenne selon qu'elle est installée sur une voiture de petite ou de grand gabarit.

J'ai essayé de valider de nombreuses vérités, y compris quelques-unes taxées de conventionnelles concernant notamment le gain de 3 dB attribué aux antennes 5/8 d'onde principalement préconisées pour des applications mobiles VHF, segment au sein duquel ces antennes occupent un quasi-monopole. Dans cette quête insatiable de vérité j'ai été amené à me servir d'outils de conception assistée par ordinateur. Avec eux, j'ai rapidement découvert que le type de véhicule sur lequel est montée l'antenne fait une différence sensible, parfois considérable, du point de vue des performances.

Construction d'antennes

Un logiciel de construction d'antennes constitue un excellent outil pour évaluer les performances des antennes. Cependant, jusqu'à aujourd'hui, la construction des systèmes d'antennes mobiles n'était pas une activité très en vogue. Le calcul et la saisie de toutes les données géométriques pour un modèle de véhicules comme ceux représentés sur la fig. 1 peuvent prendre plusieurs heures de travail fastidieux. Heureusement aujourd'hui, avec le logiciel NEC Win-Synth, un logiciel qui facilite la création de modélisation de véhicules (et d'autres structures), cette tâche est grandement facilitée.

En utilisant NEC Win-Synth pour créer les modèles de véhicules et NEC2, j'ai analysé trois antennes mobiles VHF les plus courantes (antenne fouet de 1/4, 1/2 et 5/8 d'onde) implantées tour à tour sur quatre véhicules différents (une grosse berline, une voiture de série intermédiaire, un petit utilitaire et un SUV (Sport Utility Vehicule : 4x4).

La modélisation (fig. 1) reste assez schématique et rappelle les Volvo d'autrefois. Effectivement, cet aspect général est assez éloigné des voitures actuelles avec le capot plongeant et l'arrière relevé. Cependant, ils donnent une approximation raisonnable des dimensions totales et je pensais qu'ils seraient suffisants pour établir des comparaisons entre les antennes.

Toute la construction a été effectuée pour une fréquence de 146 MHz en utilisant des paramètres terrestres moyens (conductivité 0,005 s/m, permittivité relative 13). Les antennes étaient implantées au milieu des pavillons, les "toits" des véhicules en termes automobile.

Variations

J'avais prévu qu'il y aurait quelques irrégularités dans les configurations d'émission des différents véhicules mais je ne pensais vraiment pas qu'elles seraient si importantes entre les véhicules de même ligne générale comme les grosses berlines et les voitures moyennes ! Les variations de dimensions du toit entre ces modèles sont en effet assez restreintes, de l'ordre de 5 cm de part et d'autre, la principale différence étant la longueur totale qui accuse une différence de 12 à 13%.

Des graphiques de comparaison NEC pour les voitures avec les trois antennes sont représentés sur la fig. 2. L'avant de

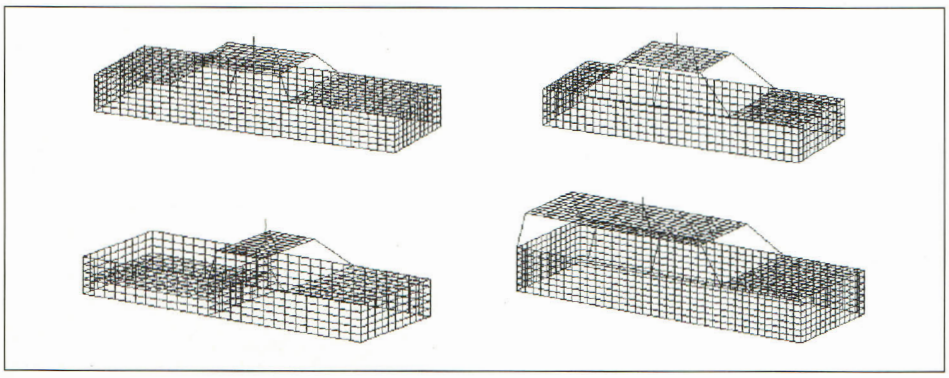


Fig. 1 – Les analyses de NEC s'appuient sur la modélisation de véhicules.

chaque véhicule est orienté à 0º azimut sur tous les graphiques. Pour mieux illustrer les différences, chaque graphique a été normalisé. Par conséquent, la valeur de référence dB pour le cercle extérieur (0 dB) varie d'un graphique à l'autre et n'est pas indiquée. Nous parlerons du gain un peu plus loin.
En examinant ces configurations (fig. 2), nous pouvons trouver seulement quelques facteurs constants entre les véhicules. Les variations les plus importantes se produisent avec les antennes 1/4 d'onde. Les écarts sont moins significatifs avec les antennes de 5/8 d'onde. Les variations les plus élevées sont constatées avec la longueur du véhicule. Nous pouvons donc déduire que le corps de la voiture joue un rôle important dans les performances de l'antenne. Dans un premier temps, toutes ces différences nous ont conduit à nous interroger sur les raisons de ces variations de rayonnement d'antennes, différentes sur un même véhicule.

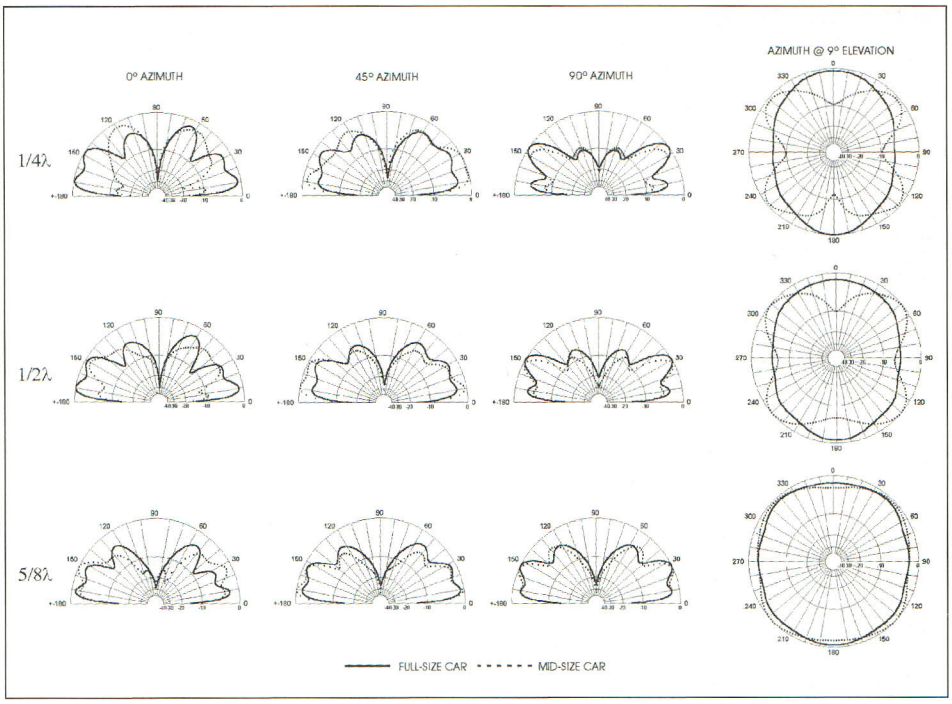


Fig. 2 – Configuration du rayonnement en azimuts et en degré d'élévation montrant la comparaison entre les différents types de véhicules pour les trois antennes mobiles VHF les plus courantes.

Rayonnant/plans de sol

Pour fonctionner, un fouet alimenté à sa base doit avoir quelque chose sur quoi s'appuyer. Dans les systèmes HF terrestres, ils sont montés directement sur le sol, la terre faisant office de plan de masse. Si les antennes sont mises en hauteur, comme dans la plupart des installations VHF, une sorte de contrepoids (généralement un plan de sol consistant en plusieurs radiants de 1/4 ou 1/2 longueur d'ondes) est utilisé. Un plan de sol correctement construit n'émet pas ; c'est seulement la partie rayonnante du système d'antennes qui émet en produisant un rayonnement omnidirectionnel. Pour les installations mobiles VHF, une idée fausse et très répandue veut que le toit d'un véhicule serve de plan de sol et n'émette pas, ce qui permet de conclure que l'antenne émet de la même manière qu'avec plan de sol conventionnel. Ce concept ne peut pourtant pas être vérifié et je vais vous expliquer pourquoi.

Isotrope ?

Même si la partie du toit de la voiture permet à un fouet rayonnant d'être accordé, il y a des détails importants à étudier. Tout d'abord, le pavillon est quasiment rectangulaire et n'a pas la même forme qu'un système radial (disque) utilisé sur un plan de sol conventionnel théorique. Cela dénature donc la configuration du rayonnement qui ne peut donc pas être omnidirectionnel par essence.

Cependant, un élément plus important est que la circulation de puissance RF n'est pas réduite à la seule zone du toit. Rien ne l'empêche de circuler par les montants support jusqu'aux portes, pare-chocs, capot et coffre (Cela peut facilement être confirmé en examinant les segments de courants dans les modèles rapportés par NEC).
Le résultat est que la totalité du véhicule émet et représente en fait la moitié d'un système d'antennes, l'autre moitié étant l'élément vertical monté sur le toit.
Nous sommes donc en présence d'un dipôle très asymétrique du point de vue géométrique et électrique mais il s'agit néanmoins d'un dipôle. Or, nous savons que modifier la taille et/ou la forme d'un segment d'un dipôle affecte son rayonnement et son gain.
Nous obtenons donc un élément de réponse à la constatation de ces importantes différences entre deux véhicules dont les toits sont presque identiques.
Maintenant que les phénomènes en présence se devinent mieux, étudions les autres combinaisons de dipôle sur notre véhicule.

Les Résultats

Pour vous éviter d'examiner une multitude de graphiques d'antennes nécessitant plusieurs pages de magazine, nous avons pu dégager quelques constantes que nous vous livrons telles quelles.
En général, un fouet d'un 1/4 d'onde offre l'angle de tir d'émission le plus ou-

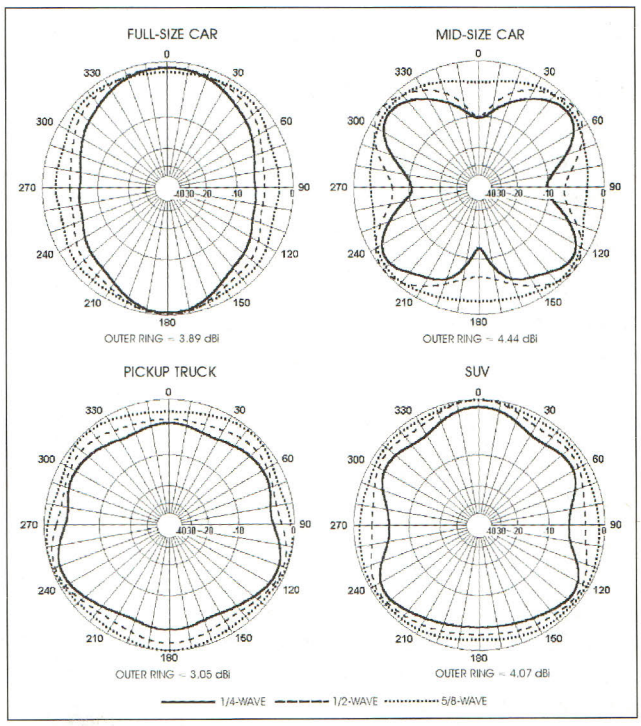


Fig. 3 – Variations du rayonnement en azimut (9º d'élévation) selon les différents types d'antennes.

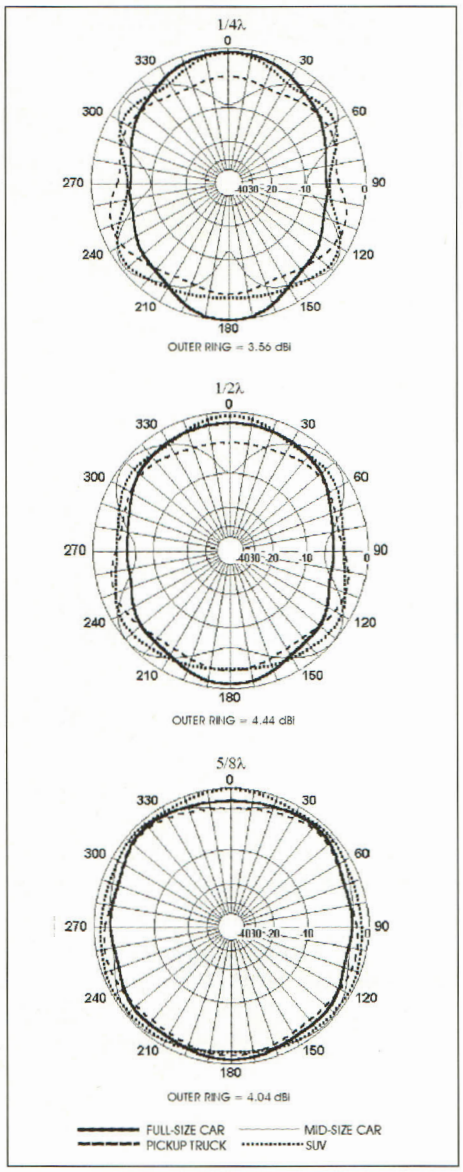


Fig. 4 – Configurations en azimut (9º d'élévation) montrant la comparaison entre véhicules par rapport à un même type d'antenne.

vert et le pus élevé. L'étude des graphiques de rayonnement pour fouet 1/4 d'onde révèle que la plupart de la puissance est émise entre 7º et 80º.
Pour le fouet 1/2 onde : entre 7º et 70º
Pour le fouet 5/8 d'onde : entre 7º et 60º).
Dans tous les graphiques d'élévation, le lobe le moins significatif est situé à environ 9º. Cependant, c'est le plus important pour le DX, pour progresser vers l'horizon. C'est pour cela que j'ai choisi un angle d'élévation de 9º pour créer une série de comparaisons de configurations d'antennes en azimut.
J'ai fait deux groupes de graphiques en azimut. Le premier (fig. 3) représente les variations qui résultent des différents types d'antenne placés sur le même véhicule. Le second (fig. 4) représente les variations qui résultent des différents modèles de véhicules équipés de la même antenne.
Pour une meilleure représentation, tous les graphiques sont normalisés. Cependant, la valeur dBi du cercle extérieur est représentée pour chaque graphique.
Ce paramètre est très utile pour observer les variations entre les modèles.
Une exception remarquable se dégage de l'antenne 5/8 d'onde qui produit constamment la meilleure configuration omnidirectionnelle. Un graphique linéaire supplémentaire pour la comparaison des véhicules équipés d'antenne 5/8 d'onde est représenté sur la fig. 5 et donne un meilleur aperçu.

Gain

Les 5/8 d'onde sont globalement affectées d'une meilleure valeur de gain. Remarquez que sur la fig. 5, la configuration pour la combinaison 5/8 d'onde a une configuration en azimuts qui varie de 1,5 dB.
En outre, vous pouvez aussi constater qu'en fonction du véhicule équipé, le gain peut atteindre 2,5 dB.
Vous pouvez aussi constater que les valeurs de gain maximum représentés pour toutes les combinaisons d'antennes et de véhicules, sur les fig. 3 et 4, ont varié de moins de 1,5dB. Par conséquent, le facteur gain est aléatoire.
Soyons réaliste à propos du gain ! Si vous êtes un habitué du trafic en mobile, vous savez, qu'il est courant d'observer en roulant des saut de niveau de signal pouvant atteindre 20 dB ou plus. Dans ces conditions, vous ne distinguez aucun gain au-dessous de 3 dB, et votre correspondant non plus d'ailleurs. Avec le véhicule à l'arrêt, une augmentation de 1 ou 2 dB peut faire la différence, mais il est peu probable que lors d'un QSO mobile normal, une augmentation de gain si minime soit perceptible.

Comme je l'ai mentionné au début, j'avais initialement prévu d'étudier le gain d'un fouet 5/8 d'onde tel qu'il est utilisé dans les opérations mobiles VHF. J'ai compris que l'élément de 5/8 longueurs d'ondes devait être en fait considéré comme une moitié d'un dipôle,

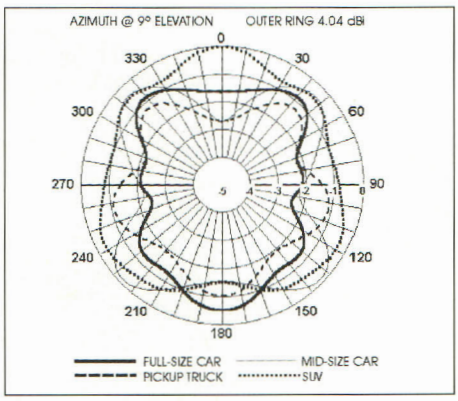


Fig. 5 – Configuration linéaire en azimut pour l'antenne de 5/8 longueur d'ondes montée sur les quatre véhicules différents.

l'ensemble du véhicule constituant l'autre moitié. Ensuite, la taille et la forme d'un véhicule ont une influence considérable, parfois très prononcée, sur la configuration du rayonnement d'émission et ce, quel que soit le type d'antenne utilisé. En outre, j'ai découvert qu'il est impossible de prévoir précisément comment un système d'antenne mobile se comporte. Pour obtenir une évaluation correcte, il faut étudier chaque construction cas par cas.
N'oubliez pas que les modèles que j'ai utilisés sont approximatifs et par conséquent les résultats aussi. Obtenir une meilleure précision nécessiterait des modèles plus finement modélisés. Pour de meilleurs résultats, il faudrait pour cela passer à la vitesse supérieure et utiliser un logiciel CAD pour créer une modélisation qui se conforme plus exactement aux formes et aux tailles réelles des véhicules.
A cet effet, il est bon de signaler que le logiciel NEC Win-Synth comprend un module d'importation des fichiers issus d'AutoCad ® (fichiers *.dxf).
Un autre point que je n'ai pas abordé ici est le fait que certaines parties des véhicules actuels sont construites avec des matériaux composites. Par conséquent, les surfaces pourraient être plus réflectives que conductrices.
Ce facteur complique encore l'exploitation des résultats avec le logiciel puisque l'un des avertissements majeur extrait de la documentation NEC stipule qu'il est déconseillé de fabriquer des zones de diffraction.

Dan Richardson, K6MHE

(1) Fonction en option avec le module EJ 41 U
Dimensions : 142 x 40 x 174 mm - Poids : 1kg

39, route du Pontel (RN 12)
78760 Jouars-Pontchartrain
Tél : 01 34 89 46 01 Fax : 01 34 89 46 02
Ouvert de 10H à 12H30 et de 14H à 19H du mardi au samedi
(fermé les dimanches, lundis, et jours fériés)

WWW.RDXC.COM

Radio DX Center

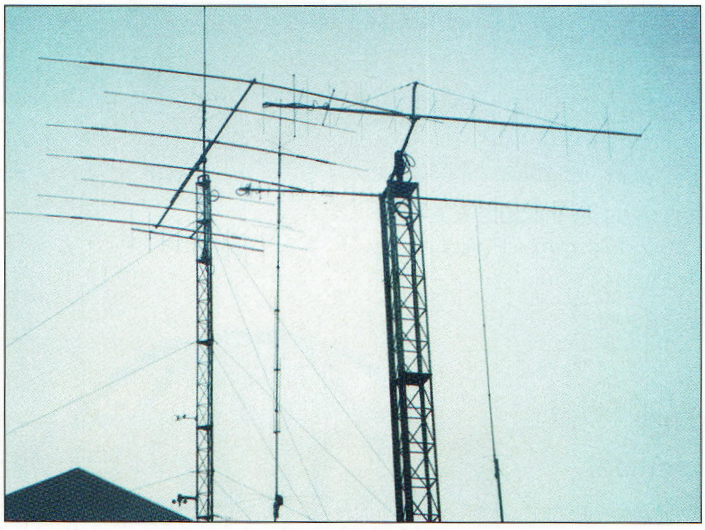
CN2DX 2001 Bonjour du Maroc

Comme l'an passé, André, HB9HLM/CN2DX s'est rendu à Casablanca au Maroc. Et il nous a adressé un petit compte-rendu de ses activités durant son séjour. Place au dépaysement !

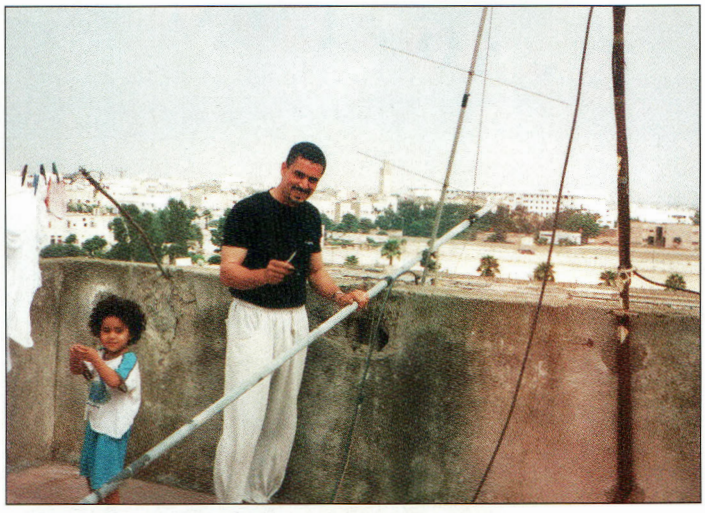
C'est le vendredi 22 juin 2001 à 20 heures 30 qu'a eu lieu le départ de la Suisse, direction Casablanca. Après un voyage éprouvant et deux nuits blanches passées à conduire, je suis arrivé à Casa le 24 juin à 6 heures du matin et j'ai somnolé un peu, pris une bonne douche et un bon petit déjeuner. Vers 12 heures un membre de la famille Si Mohammed est arrivé et ensemble, nous avons décidé de démonter le mât d'antenne où se trouvait la 9 éléments 144 MHz, pour y rajouter le rotor et la 2 éléments 50 MHz. Ce fût chose faite vers 16 heures. Suite à cela j'ai pu démarrer les QSO.

Les conditions de trafic étaient les suivantes :

- HF : TS-680, 100 watts avec dipôle
- 50 MHz : IC-706mk2G, 100 watts avec 2 éléments
- 144 MHz : IC-706mk2G, 200 watts avec 9 éléments



Les antennes de CN8TW.



Si Mohammed m'aidant pour le montage des antennes. Peut-être futur OM.

- Mobile : 1/4 d'onde et 50 watts sur 2 mètres et 1/4 d'onde et 100 watts sur 6 mètres.

Le bilan du trafic 144 MHz est sensiblement moins bon que pour l'année 2000 ou j'avais réalisé 280 QSO E-sporadique. Par contre, en 50 MHz j'ai réalisé 1 800 liaisons avec 252 locators, cela fait 200 QSO et 10 locators de plus qu'en 2000. La beam a beaucoup aidé. En HF je n'ai presque rien fait puisque le trafic sur cette bande n'était pas au centre de mes préoccupations.

J'ai eu l'occasion de rendre visite à plusieurs OMs. L'accueil est toujours aussi chaleureux et je remercie encore tous les OMs marocains pour leur gentillesse et je vous laisse les découvrir

Votre contribution est la bienvenue

Si vous avez pris des sons de cn2dx, vous pouvez les envoyer par mail à : hb9hlm@freesurf.ch ou bien directement au webmaster hb9hli@bluewin.ch. Les formats de sons acceptés sont real-audio ou mp3. N'oubliez pas de mentionner la date, l'heure et si c'est sur 6 m ou 2 m. Merci.

Une réunion avec quelques OMs Marocains. De gauche à droite : CN8KD, CN8NK, CN8HB et CN8TW.

par les quelques photos que j'ai réalisées. Si vous allez au Maroc et que vous désirez contacter les CN8, vous les trouverez sur 145.500 ou sur le relais de Casablanca QRG : 439800 et de Rabat : 439825. Le shift est de moins 9,6 MHz et CTSS de 77. En général vous y trouverez toujours quelqu'un. J'aimerai remercier Si Mohammed, membre de la famille qui m'a donné un sacré "coup de main" pour le montage des antennes et de la station. En plus il a acquis le virus et souhaite passer sa licence. Je lui souhaite donc bonne chance et bienvenue dans le monde des radioamateurs. Pour la QSL voici mon adresse : André Breguet, HB9HLM/CN2DX, Beau-site 16, CH-2014 Bôle/NE, Suisse.

A mon retour j'avais déjà 500 QSL au courrier. Je ne sais pas encore quand je retournerai au Maroc pour une prochaine activité, car le planning n'est pas encore fait, mais vous serez prévenu en temps voulu.

Voici l'adresse de mon site :
http://radioamateurs.eicn.ch/cn2dx

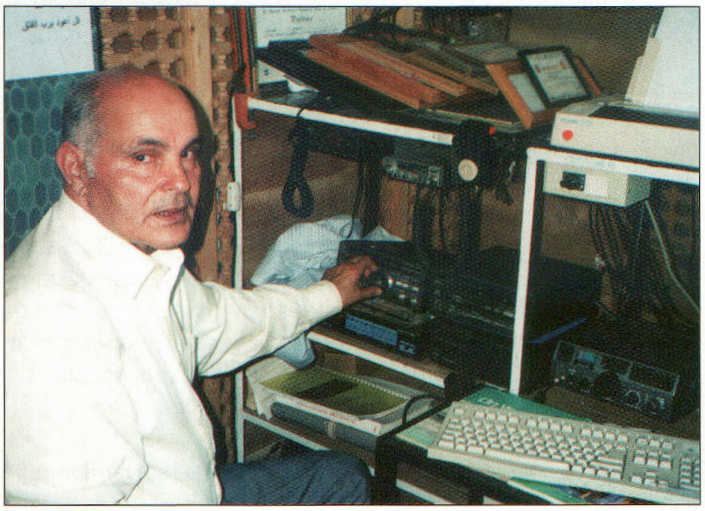
Si vous avez des commentaires ou des questions, vous pouvez laisser un mot sur mon guestbook ou m'envoyer un mail à : hb9hlm@freesurf.ch

J'espère que vous aurez eu du plaisir à lire ce petit article, je vous adresse à tous mes meilleures 73 et à bientôt depuis le Maroc.

André HB9HLM/CN2DX

Activités

24 juin : Ca y est, c'est parti! premiers QSO sur 6m.
24 juin : 100 QSO 6m Europe et Russie en fin de journée.
25 juin : Ca marche fort sur EI, G, GM, PA, ON. DX OY9JD le soir.
25 juin : 2220 ut QSO 144 avec CT1 en IN50 et IN51 signaux très QRO.
26 juin : Ouverture 5B et 4Z et Europe sur 6m QRO bons QSO toute la journée.
27 juin : QSO avec TT8JE sur 6m JK72 9h30 ut.
28 juin : Propag pourrie suis à la plage.
30 juin : Bonne ouverture 6m Europe, matin, test 2m avec F6FHP on s'est entendu à plusieurs reprises QSO pas complet, soir super QSO tropo avec EA8 et CT3 sur 144.
01 juillet : Activé locator IM62 en mobile, peu de QSO environ 20 avec l'Europe et les Açores sur 6m et 1 QSO 144 avec EA8, l'après-midi.
01 juillet : TT8JE arrive plein pot 50110 en soirée.
01 juillet : Sked MS 144 réussi avec F6DRO en JN05 à 2230 ut.
02 juillet : 700 QSO 6m Europe + Russie tout le jour.
02 juillet : fait W1 W2 W3 sur 6m le soir
03 juillet : Europe et Russie sur 6m le matin, les balises 6m arrivent bien, mais la bande est calme, le 144 est mort.
03 juillet : TT8JE 50110 59++ le soir.
04 juillet : QSO ES avec IS0 sur 2m en JM49 1656 ut. 6m QSO avec l'Europe
04 juillet : Les voisins, ils ont utilisé mon dipôle HF pour pendre le linge !
05 juillet : Sur 6m 234 locators pour 1350 QSO.
06 juillet : 6m l'Europe passe plein pot, ES 144 QSO avec PA en JO21, 22, 23 à 1905 ut
06 juillet : ES 144 QSO avec G en IO92 1950 ut, fin de soirée QSO avec des W4 sur 6m.
07 juillet : Bilan environ 1600 QSO 6m 240 locators.
07 juillet : 50 QSO sur l'Europe depuis IM74 en mobile signaux QRO en fin de journée
08 juillet : QSO avec l'Europe, les pays de l'Est et 4Z, signaux QRO.
09 juillet : Matin ouverture sur l'Europe en 6m, bons signaux, contact sympa avec les copains F.
09 juillet : Ah un p'tit resto avec du foie gras et un bon rosé ça fait du bien !!!
10 juillet : Matin QRV locator IM74 en mobile, mais rien appel sans réponses pas de propag. Après midi visite fort sympathique chez CN8GE
11 juillet : Matin bande calme, soir visite chez CN8TW, vu CN8KD, CN8NK et CN8HB.
12 juillet : Visite à l'Association Royale des Radioamateurs du Maroc et chez CN8KD, fort sympathique.
13 juillet : EA8 sur 144 signaux très QRO, sinon Europe sur 6m.
14 juillet : Le matin bons QSO avec F sur 6m, rotor en panne, j'ai mis fixe direction Europe.
15 juillet : Sked MS 144 réussi avec F6FHP en IN94 815 utc.
15 juillet : Sur 6m ça marche un peu avec l'Europe. Soir démontage de la station.
16 juillet : C'est le départ. Snif.....



CN8GE à sa station.

CN2DX, Junior, le QRP e, pile up !

Une expédition DX unique vécue par une journaliste de CQ USA

Les nuits dans le désert, les promenades en chameau et une station de contest de classe internationale manipulée par les meilleurs opérateurs. Une couverture médiatique dont rêvait K2RED pour le grand CQ World-Wide DX CW Contest 2000.

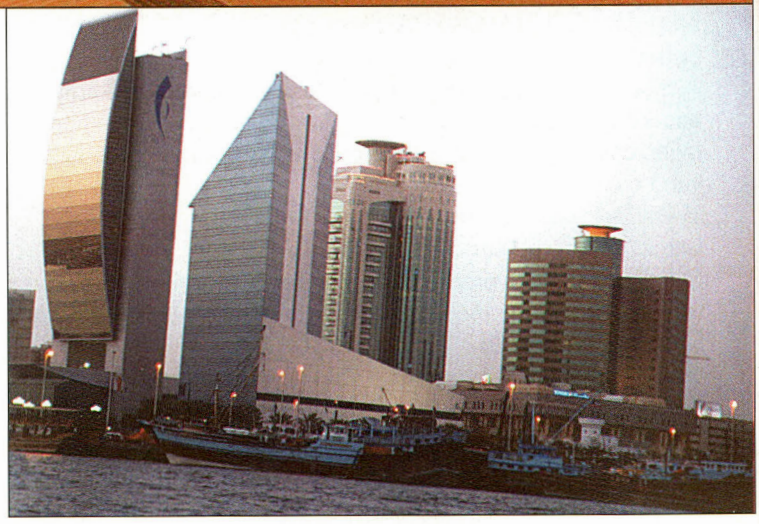
Génial ! Après avoir réfléchi à la manière dont je pouvais commencer cet article, GÉNIAL est le seul mot qui convient réellement pour décrire mon expérience à A61AJ du début à la fin.

Je fais partie du personnel de CQ magazine (USA) depuis presque 22 ans. Je lis et j'édite d'innombrables histoires d'expéditions dans des endroits lointains pour des contests ou des DXpéditions. En novembre dernier, j'ai eu l'opportunité et la chance de faire partie de l'une de ces expéditions, en rejoignant l'équipe multi-multi pour le CQ World-Wide DX CW Contest 2000 à A61AJ, à Dubaï, aux Emirats Arabes Unis.

Partir aux Emirats Arabes Unis ? Dubaï ? C'était pour moi l'endroit le plus exotique auquel je pouvais penser et cela ne ressemblerait certainement pas à ce que je connaissais déjà. L'éditeur de CQ Dick Ross, K2MGA, m'a donné une grande carte du Moyen Orient que j'ai affichée dans mon bureau avec un petit Post-it® sur lequel j'avais simplement écris "Génial !" exactement pointé sur Dubaï. Il est toujours au même endroit d'ailleurs.

La naissance d'une idée

Le directeur du CQ WW Contest, Bob Cox, K3EST m'a présenté à Ali Al Futtaim, A61AJ, à la Dayton Hamvention® 2000. Joe Veras, N4QB, photographe CQ des projets spéciaux et rédacteur des "Classiques de la Radio", était avec nous et ensemble nous avons discuté de la possibilité d'écrire un article sur la station A61AJ conjointement avec le CQ WW DX CW Contest en novembre. Cette conversation était en fait le point de départ d'un rêve qui allait devenir réalité. L'objectif fixé pour moi était de rejoindre, en tant que reporter et observatrice, l'équipage qui allait s'installer et opérer à A61AJ. Le but final était de publier une sorte d'article à la première personne racontant l'opération A61AJ comme si j'étais une sorte de reporter invisible mais omniprésent sur toutes les activités de la mission. Les préparatifs ont débuté presque immédiatement. La logistique était incroyable, elle intégrait les plans de vol, les visas, les réseaux informatiques à installer et une foule d'autres détails dont nous devions nous occuper avant de partir.



Les immeubles de Dubaï sont remarquablement modernes avec peu d'architecture traditionnelle. Je ne m'attendais pas du tout à cela dans ce pays. (Photo de K2RED)

Bob, K3EST, a joué un rôle déterminant dans cette aventure et je le remercie pour ses appels hebdomadaires au début, puis quotidiens pour devenir de plus en plus fréquents à mesure que l'échéance du départ se rapprochait. Tant de choses avaient à être finalisées pour que tout soit en ordre. Du monde entier, des e-mails allaient et venaient, tandis que tout se mettait en place. La dernière pièce du puzzle, les visas, nous autorisait enfin à entrer sur le territoire des Emirats Arabes Unis. Les mots : "Pas de panique !" trottaient dans ma tête. Les dernières semaines avant le départ, K3EST répétait, sas cesse : "Pas de panique !", il avait raison.

Dubaï et les Emirats Arabes Unis

Les Emirats Arabes Unis (E.A.U.) sont une union de sept territoires (le plus grand est Abu Dhabi) sous l'autorité d'un cheikh. C'est une terre de contrastes : déserts et oasis, montagnes et plages, courses de chameaux

et marchés de bédouins. Même si la région est un carrefour marchand depuis des siècles, elle devient progressivement un centre industriel et commercial important, moderne et de classe internationale ainsi qu'une destination touristique désormais populaire. La ville de Dubaï est entièrement contemporaine. L'architecture est stupéfiante et bien pensée comme l'illustre l'hôtel Burj al-Arab, un immense et magnifique bâtiment en forme de voile. Le pays se développe rapidement avec des bâtiments et des routes rapidement construits. De notre arrivée à l'aéroport Dubaï jusqu'à nos achats de dernière minute, les gens étaient amicaux, polis et très serviables.

Aujourd'hui, il n'y a pas beaucoup de radioamateurs aux E.A.U. et trois seulement sont très actifs : A61AD, A61AO et A61AJ. Nous avons rencontré A61AO qui prévoit d'étendre sa propre station à Dubaï. Il était aussi sur les ondes pour le CQ WW CW.

Avant et après le contest nous avons visité Dubaï et d'autres régions des E.A.U. dont Oman. Tous les endroits que nous avons visités étaient de plus en plus beaux. Conduire un 4x4 dans les dunes (sur les crêtes, dans les vallées, à une vitesse folle !), visiter l'hôtel Burj al-Arab, se balader sur la plage de Fujairah et assister à une démonstration de fauconnerie à Dubaï, les activités se succédaient à un rythme fou. Nous nous sommes retrouvés, appareils photos en mains, baignés dans les paysages et dans l'atmosphère de cette région ancienne et pourtant si moderne.

Même les événements les plus ordinaires avaient une saveur exotique. Un dîner traditionnel dans le désert a illuminé l'une de nos soirées. Nous portions tous l'habit arabe traditionnel et étions assis sur des tapis devant des tables basses pour savourer un délicieux repas. Comme le temps passait, nos hôtes ont éteint les lumières. L'obscurité totale ! NON ! Un ciel d'étoiles filantes formait une voûte au-dessus de nos têtes avec un croissant de lune en point de mire. Il ne pouvait pas y avoir de plus belle vue et je m'en rappellerai toujours. Pour terminer la soirée, ceux qui osaient pouvaient faire une promenade en chameau. J'ai osé et la photo montre l'expression de terreur que les intrépides arbore sur leur visage la première fois tandis qu'un autre chameau se dirigeait vers moi. Mon large sourire témoigne de ma surprise quand j'ai réalisé que j'étais sur le dos d'un chameau !

Nous avons passé un autre jour en 4x4 dans les montagnes de Oman. Le contraste entre les régions rurales et la ville de Dubaï est particulièrement frappant. Nous avons roulé des heures en ne voyant rien d'autre qu'un terrain rocailleux et aride avant d'arriver sur un rocher érigé au milieu des montagnes, le seul habitant étant un vieil homme, son visage buriné montrant la rigueur du climat chaud. Seules quelques chèvres mettaient un peu de vie dans cet environnement hostile. Une vie simple et solitaire, tellement différente de la nôtre !

Sincèrement, j'étais à peine consciente de l'existence de ces contrées dynamiques et si différentes avant cette aventure. Je n'aurais pas pu imaginer un tel dépaysement.

Le Contest

Je suis arrivée de nuit à A61AJ, deux jours avant le début du CQ WW DX CW Contest. Tous les autres opérateurs étaient déjà présents, préparant les antennes, vérifiant le matériel, installant le réseau et s'assurant que tout serait en place pour le contest. Une importante entreprise avant le début du contest consistait dans l'installation d'une antenne 160 mètres à 4 positions à A61AJ, un effort réunissant des radioamateurs de trois continents.

C'était un groupe bien complémentaire avec chacun une spécialité, ils contribuaient tous à leur façon à ce projet et travaillaient ensemble avec le même objectif.

Je me suis retrouvée parmi des gens avec qui j'ai de suite sympathisé. L'équipe s'est rapidement trouvée un enthousiasme particulier pour le grand contest multi-multi. C'était le paroxysme international du radio

Cette résidence élevée dans les montagnes de Oman est la maison d'un gardien de troupeau solitaire. La vie de ceux qui sont venus à A61AJ pour le contest était très différente. (Photo de K2RED)

amateurisme. Un groupe plus sympathique et plus dévoué aurait été impossible et même si je ne participe pas aux contests (pas encore !), j'ai immédiatement été accueillie comme un membre du groupe.

Voir les pylônes et les antennes pour la première fois était surprenant. Certes, j'avais vu de nombreuses photos de pylônes et d'antennes mais jusqu'à ce que je me trouve à la base d'un de ces pylônes et que je regarde l'antenne se découper dans le ciel, je n'avais pas réalisé le gigantisme de ces assemblages. J'étais encore émerveillée par cette vue le lendemain matin, très heureuse d'être là et très fière d'être au cœur d'une aventure de radioamateur.

Vers 4 heures du matin (heure locale) le samedi 25 novembre, tout était en place et tous les opérateurs étaient prêts à commencer. C'était le début du contest !

Mes connaissances pour la compréhension des échanges radio n'étaient pas très complètes par rapport aux autres opérateurs et c'était mon premier CQ World-Wide DX CW Contest, j'ai donc passé la plupart du temps à écouter et à observer. C'était passionnant ! Il y avait de l'électricité dans l'air, une ambiance, un dévouement et une camaraderie étonnants.

Quand cela était possible, les conditions de propagation et de bandes étaient discutées, les stratégies planifiées, les résultats tracés et les suggestions et prévisions réalisées.

Une promenade en chameau ? Pas de problème ! C'était drôle après avoir eu tenté de me morde ! (Photos de Gene Walsh, N2AA)

Un contest de 48 heures est un test d'endurance et de compétences sur les ondes. Les opérateurs prenaient des pauses quand les bandes étaient silencieuses ou se relayaient pour se reposer un peu de temps en temps. J'ai fait ce que j'ai pu pour aider et j'ai passé le reste du temps à écouter, observer et à prendre des notes.
Je ne voulais rien manquer, je me suis donc reposée un peu quand je ne pouvais plus rester éveillée !
La partie exaltante du contest est d'avoir un objectif. Cela peut être un objectif personnel (battre votre score le plus élevé), cela peut être de gagner une catégorie particulière ou de battre un compétiteur particulier. Dans le cas de A61AJ, c'était une combinaison de tout cela et j'observais les opérateurs calculer leur progression vers leur objectif à différents points du contest. L'énergie et l'enthousiasme étaient contagieux. Même en tant qu'observateur, leurs objectifs devenaient les miens et je souhaitais gagner autant qu'eux.
Alors que le contest arrivait à sa fin, les derniers contacts étaient établis avec l'ensemble du groupe dans le shack. Puis le silence...aucun bruit de claviers ou de manipulateurs, personne ne parlait. C'était terminé. L'équipe A61AJ devait attendre un jour ou deux avant de savoir si le groupe ferait partie des multi-multi (ils se sont retrouvés troisième).
La fatigue commençait à se manifester mais cela en valait la peine. Cependant, j'avais encore de la force pour la suite.

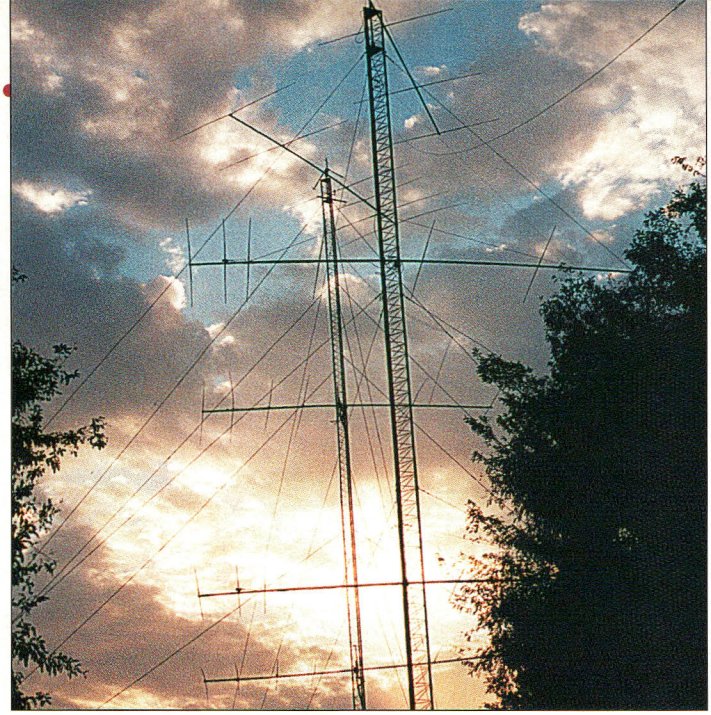
K2RED sur les ondes !

Comme si se trouver à Dubaï, aux E.A.U., pour le contest n'était pas suffisant pour expliquer le sens du mot "Génial !". L'opportunité d'être aux côtés des challengers sur les ondes depuis A61AJ après le contest et avoir assisté à leur qualification DX a surpassé l'enchantement de ce cadre idéal. Mon expérience sur les ondes avant cela était minimale. Je pensais que le manque de sang-froid était à prévoir. A61AJ est un contact très recherché après le contest et j'avais été avertie que l'activité pouvait être assez intense une fois que le contest serait lancé.
J'ai écouté en SSB pendant un moment avant d'avoir le courage de parler sur les ondes. Une chose que j'ai apprise à cette occasion est d'écouter, écouter et écouter encore ! Cependant, c'était l'heure de se lancer et d'aller sur les ondes. Les mains fébriles, le casque en place, le pied sur le commutateur à pied, la main sur le bouton de réglage
. . . K3EST a dit "Go !" et j'ai plongé.

Les opérateurs A61AJ 2000 CQ WW DX CW

Un groupe d'opérateurs de tout premier ordre réuni pour le CQ WW DX CW Contest 2000. Des compétences mais aussi de grandes qualités humaines sont nécessaires. Chacun a apporté sa propre expérience pour le bon déroulement de l'opération. Les neufs opérateurs principaux.
Jeff, K1ZM, et son frère George, K2DM, les opérateurs 160 mètres. Jeff était le chef d'orchestre de l'organisation, s'occupant des visas, de notre arrivée et s'assurant que tout se mettait correctement en place. Il a coordonné les expéditions des pylônes, des mâts et des antennes à Dubaï. Pour le projet d'antenne 160 mètres, les efforts de Jeff, ON4UN, ON6WU, et George ont été récompensé par le succès remporté.
Gene, N2AA, et Bob, K3EST, ont opéré la station 20 mètres pour le contest. Les deux opérateurs vétérans ont constitué une équipe très efficace. Gene a vécu en Libye pendant 4 ans et demi au début des années 1960, 5A1TW sur les ondes, et c'est là qu'il est devenu "l'esclave des contests" comme il le dit si bien lui-même. Aujourd'hui, Gene réalise la plupart de ses opérations de contest à N2RM, dans le sud du New Jersey.
L'opération des 40 mètres a donné à John, W2GD, quelques heures de répit chaque jour quand la bande était morte. Son objectif était de battre son record de l'année précédente. John était content d'avoir participer à au déploiement des nouveaux pylônes et antennes à A61AJ pour le contest. Sa plus grande peur était de monter par la grue jusqu'au sommet de la tour de 30 mètres. John opère généralement depuis sa station à Aruba en tant que P40W. Il détenait un record depuis PJ1B lors du CQ WW CW 1988.
Robert, S53R, était sur les 15 mètres pour le contest. Il a cajolé tous les ordinateurs de logs en leur parlant. La meilleure manière de décrire le style opératoire de Robert se résume en un mot : " machine". Habitué aux concours de 48 heures, pour lui, le contest est un frisson. Il aime la CW qui réclame une grande maîtrise de soi et de grandes facultés de concentration. Robert passe environ un mois loin de chez lui chaque année pour le radio amateurisme et se déplace toujours pour le CQ WW DX CW Contest de novembre.
Sejo, T97C, a partagé le poste d'opérateur 15 mètres avec S53R et le 10 mètres avec Ivo, 5B4ADA. Il a commencé les contests en 1967 dans sa Bosnie natale après avoir vécu le cauchemar de Sarajevo. Il a passé les six dernières années à Abu Dhabi. Dans le IARU contest 1999, il a opéré T91GEZ sur 40 mètres dans l'équipe multi-multi.
Willy, UA9BA, a fait le voyage le moins long jusqu'aux E.A.U., depuis Chelyabinsk, en Russie. Pour le contest, il a opéré la station 80 mètres avec détermination et dévouement. Le total sur 80 mètres était supérieur au total prévu. Willy a installé l'antenne à 2 éléments pour 80 mètres (dans la vie, il construit et érige les antennes pour HF, VHF et UHF). "Nous avions une très bonne équipe, qui avait fait ses preuves par le travail préparatoire à l'opération"
Ivo, 5B4ADA, était l'opérateur des 10 mètres. Il espérait un score final de 50 000 000 points finalement ramené à 42 000 000. "Je suis content de notre score compte tenu de la propagation. Nous n'avons pas eu de longs pile-ups. Nous avons probablement contacté de grandes stations avec des amplificateurs et des antennes assez importantes mais les véritables pile-ups proviennent des stations plus communes équipées d'antennes filaires de fortunes avec 100 watts maxi. Isoler un contact dans ce flot de demande réclame de véritables compétences, quand vous pouvez contacter de nombreuses stations faibles en peu de temps. Nous étions une bonne équipe.

l'équipe A61AJ CQ WW DX CW (de gauche to droite) : Sejo, T97C ; Jeff, K1ZM ; George, K2DM ; Gene, N2AA ; Willy, UA9BA ; Abubakr (le frère d'Ali, pour l'instant pas encore radioamateur !) ; Bob, K3EST ; Joe, N4QB ; Ali, A61AJ ; Gail, K2RED ; John, W2GD ; Robert, S53R et Ivo, 5B4ADA. (Photo de N4QB et K2RED)



La vue des pylônes et des antennes à A61AJ, des installations que j'avais seulement vues en photos avant ce voyage et dont je me rappellerai toujours. (Photo de K2RED)

Oh, oh . . . un pile-up ! Pour les premiers contacts, j'étais très anxieuse (voyons . . . "CQ, CQ, CQ, here's A61AJ, Alfa Sixty One Alfa Japan . . . You are Five Nine à Dubaï . . . QSL by Whiskey Three Uniform Radio" . . . réfléchis, réfléchis, réfléchis, concentre-toi, reçois-le correctement !). Cela n'a pas été long. Je suis rentrée dans le bain et je trafiquais à une vitesse assez bonne, en concluant de nombreux contacts et en m'amusant. Gene, N2AA, a dit que j'avais fait du bon travail même quand c'était un peu la folie. Venant d'un participant expérimenté aux contests, j'ai pris ces encouragements comme un véritable compliment.
Une fois que 160 contacts ont été insérés dans le log, j'étais une opératrice satisfaite. Le meilleur de tout cela ? J'étais la première femme sur les ondes aux Emirats Arabes Unis ! Il n'y a rien de mieux.

L'expérience

Une fois encore le mot "Génial !" est la seule manière dont je peux décrire l'expérience A61AJ mais je me rappelle aussi d'autres moments...
La simple visite de cette région du monde était déjà surprenante. Je n'aurais jamais pensé que j'aurais l'occasion d'aller dans un endroit aussi exotique et partager l'expérience avec ce groupe a rendu ce voyage encore plus plaisant. Faire partie d'un contest multi-multi était une expérience formidable. Je me rappellerai toujours ces sons et ces images dans le shack, des pylônes et des antennes et les voix de tous ces opérateurs contactés. Lire des documents sur de telles opérations est une chose ; y participer en est une autre.
Je suis très fière d'avoir été la première femme sur les ondes aux E.A.U. Ces heures passées sur l'éther resteront pour moi l'un des meilleurs moments de ma vie.
Le radio amateurisme a tellement à donner. Que ce soit le contest, le DX, l'entraide lors des catastrophes ou l'un des nombreux aspects techniques de ce hobby, les occasions sont là pour participer, apprendre, s'amuser et contribuer à faire communiquer les hommes. Je fais partie de cette mouvance d'une manière ou d'une autre depuis 22 ans et pourtant je ne suis active sur les ondes que depuis quelques années seulement. Aujourd'hui, je ressens l'excitation, le défi et la joie de faire ce que je lis et édite depuis tout ce temps. Etre sur les ondes, pour écouter ou pour émettre, a fait toute la différence. Suis-je accro maintenant ? Aucun doute !
L'équipe A61AJ a représenté un exemple de ce que le radio amateurisme peut offrir : connaissance, compétence, intégrité personnelle, esprit d'équipe et dévouement.

Remerciements

Je remercie Ali, sa famille et son personnel pour tout ce qu'ils ont fait pour rendre mon voyage agréable. Avec l'aide de sa femme Noora, Ali nous a même surpris avec un dîner de Thanksgiving. Le soutien d'Ali pour le contest était sans pareil. Il s'est assuré que nous avions tout ce qu'il fallait ; du matériel jusqu'aux rafraîchissements, rien n'a manqué !
Je remercie aussi Bob, K3EST, pour m'avoir poussé à réaliser ce rêve et pour son soutien et ses encouragements. Merci aussi à tous les opérateurs de A61AJ pour le CQ WW DX CW Contest. Ils ont pris le temps de me parler pour que je puisse écrire cet article et tous ont fait en sorte que la toute nouvelle opératrice que j'étais se sente des leurs. Ils sont formidables !

Post-Scriptum

Comme si aller à A61AJ pour le contest de novembre n'était pas suffisant, j'ai eu l'occasion de retourner au CQ WPX SSB Contest en mars dernier. C'était une autre grande expérience, un autre "Génial !" pour mon journal radioamateur. Je pense que les choses ne peuvent pas aller mieux...

GAIL Schierber, K2RED
Rédactrice en chef (USA)

Ali Al Futtaim, A61AJ

Ali a d'abord été licencié en 1986 mais n'a pas demandé d'indicatif avant 1994, où on l'a désigné A61AJ. Aux E.A.U., les licences sont attribuées par le Ministère des Communications. Il n'y a aucun examen mais l'obtention d'une licence n'est pas facile, certains candidats ont attendu plus d'un an.
En observant son cousin opérer, A61AB (SK), Ali était stupéfait par le radioamateurisme. Son premier contact était sur VHF avec A71BH à Qatar qui était expérimenté sur HF et lui a présenté CQ magazine et d'autres publications qui lui permettrait d'en apprendre davantage sur le radioamateurisme. La première station HF d'Ali comprenait une antenne HyGain TH-11, un transceiver ICOM IC-781 et un amplificateur Alpha 87A. Un bon début !
En 1997, Ali a commencé à construire une station pour les contests. Il a acheté du matériel, érigé des antennes avec l'aide d'opérateurs de passage et le bâtiment qui abrite la station a été construit. Chaque année, il ajoutait du matériel et des antennes. L'objectif de Ali est le même que tous les radioamateurs dans le monde : établir un contact A61AJ et l'attraper sur n'importe quels mode et bande.
La plupart de ce qu'il connaît sur le radioamateurisme, Ali l'a appris avec l'expérience des autres, il pense pourtant qu'il a encore beaucoup de choses à apprendre. En observant et en discutant avec les "supers opérateurs", comme les appellent les participants aux contests, il continue de bâtir ses propres compétences et d'améliorer sa station qui est vraiment de classe internationale.
Dans son pays, Ali cherche à amener plus de gens dans le hobby et il essaie en même temps de s'assurer qu'ils auront les compétences et le matériel requis pour apprécier pleinement le radioamateurisme. Ali pense que tous les opérateurs devraient s'y connaître en radioamateurisme. Pendant le contest, il a passé la plupart du temps à observer les opérateurs, à suivre les résultats sur les bandes et à discuter des conditions de propagation et de bande.
S'il existe bien un passionné dans son pays, c'est A61AJ.

Filtres et transceivers

Ne vous êtes-vous jamais demandé si les signaux faibles et le DX étaient plus faciles à capter sur un modèle de transceiver plutôt que sur un autre ou pourquoi un transceiver avait un son plus soutenu qu'un autre ? Pour répondre à ces questions, vous avez probablement pensé à ajouter un filtre SSB ou CW optionnel à votre transceiver préféré mais vous ne savez pas lequel choisir. Vos projets sont en effet justifiés puisque les filtres FI jouent un rôle important dans la performance générale d'un transceiver, à la fois pour la réception et pour l'émission. Ajouter un filtre optionnel et savoir réellement à quoi il sert ou choisir de ne pas ajouter de filtre optionnel vous permet d'adapter votre transceiver à vos besoins, votre budget et votre style de trafic.

Premières remarques

Si vous avez quelques souvenirs des cours précédents le passage de votre licence radioamateur, vous devez vous rappeler que tous les transceivers SSB modernes utilisent un filtre passif ou à quartz pour éliminer la bande latérale non désirée et émettre un signal à bande latérale unique. Ce même filtre SSB est aussi utilisé pour recevoir et obtenir une sélectivité et/ou un rejet des signaux de fréquences proches. La manière dont ce filtre accompli son office dépend de la bande passante et de la complexité du filtre. Un filtre doté d'une bande passante large délivre un son très naturel mais est plus sensible aux parasites qu'un filtre à bande passante étroite. Les fabricants avancent souvent cette caractéristique pour valoriser leur appareil et intègrent le QRM (bruit) dans les spécifications de leur transceiver comme la sélectivité au "signal moyen" ou au point -6 dB et au "signal puissant" ou au point -60 dB dans la courbe de réponse. Ils illustrent aussi cette caractéristique dans les brochures d'équipement en traçant ces points –6 dB et –60 dB sur les courbes de réponse d'un ou plusieurs filtres comme sur la fig. 1.

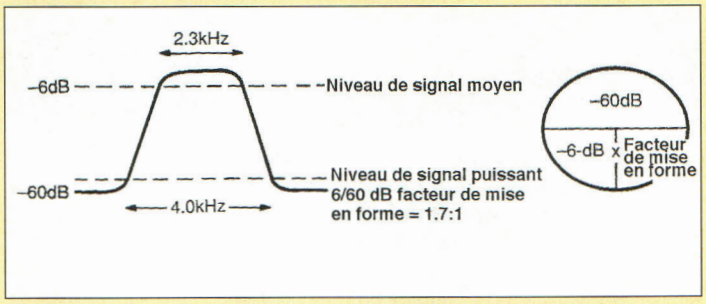


Fig. 1 – Les fabricants utilisent souvent les courbes de réponse FI comme celles-ci pour décrire la sélectivité FI de leur transceiver avec des filtres SSB ou CW quartz ou céramiques intégrés ou optionnels. (Voir texte)

Cependant, qu'ils soient mesurés ou évalués numériquement, les faits sont les mêmes. Une largeur de bande en SSB de –6 dB de 2,1 à 2,3 KHz et une largeur de –60 dB de moins de 3,57 à 4,0 KHz (un rapport de 1,7:1) est idéal pour le DX et pour échapper au QRM mais restitue un son riche et soutenu. Inversement, une largeur en SSB de –6 dB de 2,5 à 3,1 KHz avec un rapport de –60 dB de moins de 1,7:1 rend un son plus soutenu aux dépens d'une résistance moindre au QRM. Les effets nuisibles d'un rapport de –6 dB à –60 dB au-dessus de 1,7:1 figurent un effet de hachage sur les signaux. Par ailleurs, ce phénomène induit un effet de pompage AGC dû à l'interférence par saturation des signaux puissants et une sensibilité générale réduite du récepteur qui en résulte. Vous pouvez calculer ce rapport avec la formule :

Bande passante à –60 dB / Bande passante à –6 dB = facteur de mise en forme de la bande passante. Par exemple, 4,0 KHz/2,3 KHz = 1,7:1 de facteur de mise en forme. Essayez avec les filtres optionnels ou intégrés de votre propre transceiver. Les résultats peuvent être assez révélateurs.

Nous parlerons des filtres SSB et CW larges et étroits un peu plus loin. Maintenant, observons les différents types de filtres.

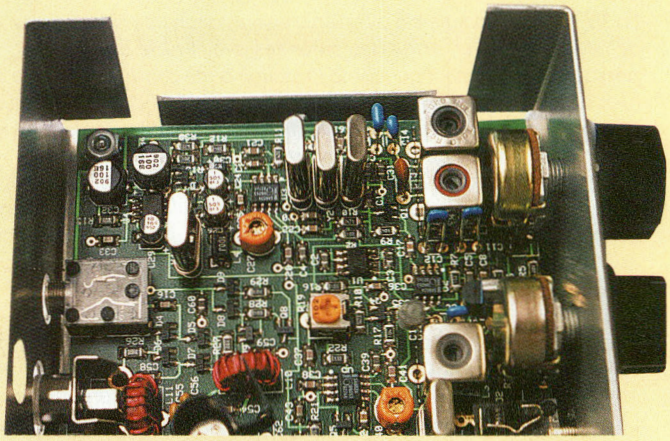


Photo A – Filtre à quartz discret monté sur la partie supérieure d'un circuit PC de transceiver. C'est un filtre CW à 3 cellules. Il a une bande passante de 500 Hz environ et est utilisé dans un MFJ Cub.

Types de filtres

Les filtres sont déclinés en de nombreux modèles différents. Les filtres dont nous

Photo B – C'est un filtre à quartz enfichable optionnel utilisé pour maintenir la réception AM avec un transceiver ICOM. Il opère à 9 MHz environ et a une bande passante de 6 KHz. La plupart des filtres SSB et/ou CW optionnels paraissent identiques mais ont des bandes passantes plus étroites.

parlerons ici sont des filtres FI, ces petits filtres rectangulaires utilisés pour définir une largeur de bande passante et établir une sélectivité SSB ou CW. Ces filtres peuvent être en quartz ou en céramique, ils peuvent être intégrés ou faire l'objet d'une option. Ils opèrent généralement à 8 MHz, 9 MHz ou 455 KHz (photos A et B).

Ces filtres sont aussi disponibles dans toutes les valeurs de bandes passantes de 3,1 KHz à 1,8 KHz en SSB, 500 Hz ou 250 Hz en CW et 5 ou 6 KHz pour les opérations AM.

Enfin, ces filtres peuvent être miniaturisés ou non pour permettre une installation facile dans un transceiver compact. Sélectionner le filtre approprié consiste donc à prendre en compte vos préférences de trafic. Il faut également vérifier le manuel de votre transceiver pour déterminer le nombre de filtres à prendre en compte pour chaque mode ainsi que la bande passante.

Tous les transceivers SSB modernes sont vendus équipés en standard avec un filtre à quartz à "usage général" qui fonctionne à la fois pour émettre et recevoir en SSB et CW. Si vous ajoutez un filtre CW ou SSB optionnel dans le transceiver, il est alors seulement utilisé pour la réception. Le filtre original fourni par l'usine est aussi utilisé pour l'émission (il détermine la bande passante émission).

Filtres larges contre filtres étroits

Si votre mode préféré est la SSB, CW ou AM, l'utilisation d'un filtre optionnel ultra large, étroit ou ultra étroit influence remarquablement la "personnalité" de votre transceiver. Dans ce cas, les premiers facteurs que vous devez prendre en compte sont vos intérêts et vos priorités. Si vous vous intéressez seulement au DX SSB par exemple, c'est une bonne idée d'investir dans un filtre optionnel 2,1 KHz. Si l'opération CW est votre activité préférée, il vaut mieux acheter un filtre optionnel 500 Hz. Si la qualité d'émission AM est un plaisir, un filtre optionnel 6 KHz vous comblera de bonheur. C'est en fonction de vos goûts.

En choisissant un filtre, je vous conseille d'éviter les filtres de l'extrême comme 1,8 KHz (ou 3,1 KHz) pour la SSB et 250 Hz pour la CW, à moins de l'avoir essayer à l'avance et d'être certain que c'est ce dont vous rêvez. Pourquoi ? Un filtre ultra étroit de 1,8 KHz ne rend pas un son plein comme un filtre large (il a tendance à restituer le son des stations reçues à la "Wolfman Jack"!). Si vous acceptez cela et que vous souhaitez un doux filtrage CW étroit pour commencer, c'est très bien. Allez-y. Un filtre ultra large de 3,1 KHz rend un meilleur son en SSB mais il n'a pas beaucoup de prédisposition à réduire le QRM. Un filtre CW de 250 Hz coupe le QRM

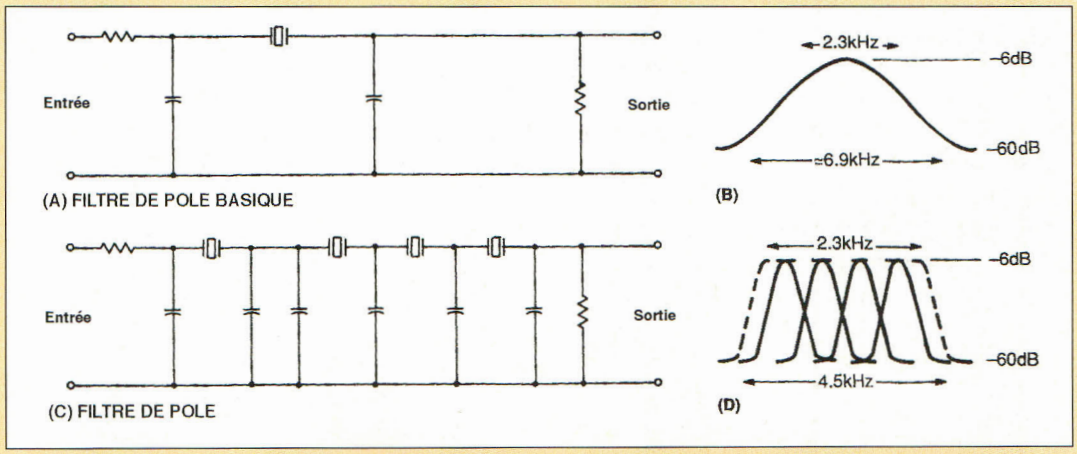


Fig. 2 – Une petite étude des filtres à quartz: (A) représente un filtre en quartz simple et (B) sa courbe passe-bande. (C) représente un filtre à 4 cellules et (D) sa courbe passe-bande. Des cellules supplémentaires produisent des courbes aux flancs plus raides qui se traduit par une réjection plus importante des signaux puissants.

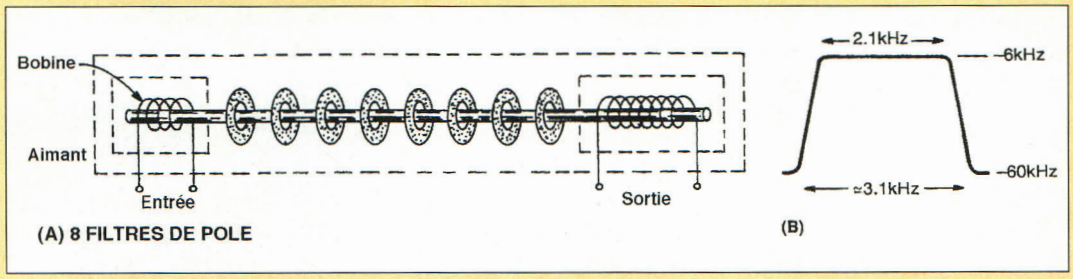


Fig. 3 – Croquis simplifié d'un filtre Collins céramique (A) et sa courbe de réponse (B). Le nombre d'anneau et la tige en métal est comparable au nombre de cellules dans un filtre à quartz. (Voir texte)

comme un couteau mais vous avez besoin d'un gros bouton de réglage ultra précis et très démultiplié, et (souvent) d'un module d'oscillateur optionnel haute stabilité pour l'utiliser. Un filtre 500 Hz CW est plus facile à utiliser pour ces raisons.

Essayez si possible un transceiver avec le filtre ou la bande passante que vous envisagez d'installer, peut-être dans la salle d'exposition chez votre revendeur de matériel radio, avant de prendre votre décision.

Filtres à quartz

Les quartz, composants principalement utilisés pour produire contrôler précisément les fréquences dans les circuits d'oscillateurs, sont aussi les composants principaux utilisés dans les filtres FI pour transceivers. Dans cette application particulière, ils transmettent des signaux à la fréquence des quartz et rejettent toutes les autres fréquences.

Un réglage précis de la bande passante s'obtient à l'aide de condensateurs et résistances supplémentaires inclus dans la composition interne des filtres à quartz.

La définition des valeurs exactes des condensateurs supplémentaires détermine aussi la largeur totale d'un filtre pour l'adapter à transmettre des signaux CW, SSB ou AM.

Cependant, l'élargissement de la courbe de réponse d'un simple quartz pour obtenir une bande passante de –6 dB provoque des sauts de signaux excessifs au point du signal puissant ou –60 dB (fig. 2A et B). Ce piège est surmonté par l'ajout de quartz et de circuits identiques dans le filtre (techniquement appelés cellules supplémentaires ou en cascade).

Si chaque quartz résonne sur une fréquence légèrement différente et voisine et que chaque environnement de quartz ajoute juste assez de largeur de bande, leurs courbes de réponse chevauchent ou décalent l'accord. La bande passante désirée avec une pente raide pour un signal puissant ou une atténuation –60 dB est ensuite atteinte (illustrée par la ligne en pointillée sur la fig. 2D).

La suite devrait être évidente : si un filtre à 3 ou 4 cellules a une courbe de réponse présentant de bons flancs bien raides, un filtre à 6 ou 8 cellules disposera d'une courbe encore meilleure et une meilleure résistance aux signaux puissants. Plus efficaces que les filtres à quartz basiques, cela explique pourquoi les filtres à quartz très élaborés sont également très chers.

Filtres céramiques

La plupart des radioamateurs ont entendu parler des filtres céramiques Collins et leur réputation pour leur grande sélectivité est reconnue. Cependant, la manière dont ces composants fonctionnent est souvent méconnue.

Un filtre céramique est représenté sur la fig. 3. Il comporte une petite tige en métal avec des anneaux en métal sur toute sa longueur et des transducteurs constitués d'aimants et de bobines à chaque extrémité. Un nouveau signal FI est adressé à la bobine du transducteur à une extrémité et l'action électromagnétique qui en résulte fait vibrer la tige en métal à cette fréquence (et à toutes les fréquences dans la bande passante du filtre).

Chaque anneau de métal le long de la tige a une taille légèrement différente et vibre à sa propre fréquence de résonance comme un diapason (vous vous rappelez de l'étude des diapasons à l'école ?).

Par conséquent, tous les anneaux vibrent à des fréquences légèrement différentes (tous dans la gamme FI et la bande passante du filtre), la tige en métal vibre aussi à cette gamme FI/bande passante de fréquences. Comme l'extrémité de sortie de la tige vibre dans le transducteur de sortie, l'action électromagnétique induit une tension (le signal FI filtré par la bande passante) dans la bobine.

Cette tension est amplifiée en suivant les niveaux FI transmis sur le détecteur et l'amplificateur envoie le son au haut-parleur.

DSP et filtres à quartz ?

La présentation récente du Digital Signal Processing (Traitement du signal numérique) au niveau FI, nous amène à nous demander si les jours des filtres en quartz et filtres céramiques ne sont pas comptés.

Cette considération est possible si le DSP est correctement intégré mais un rapide coup d'œil dans les schémas des transceivers a de quoi nous laisser perplexe. Des transceivers haute performance de conception plus ancienne comme le ICOM IC-761 ont encore un bel avenir.

Pourquoi ? Un vrai DSP FI doit être intégré dans le frontal au niveau des premiers étages FI d'un bon transceiver haute performance ; La technologie DSP pour travailler à ces fréquences élevées et à ce niveau de signal très faible n'est pas encore suffisamment développée ce qui laisse encore de beaux jours aux techniques traditionnelles, même si petit à petit l'intégration DSP dans les étages BF se fait plus omniprésente. En outre, les filtres en quartz sont plus économiques et plus faciles à manier.

Dave Ingram, K4TWJ

Franck, F4AJQ

La station de F4AJQ, un ordinateur pour la forme mais surtout beaucoup de matériel pour trafiquer.

Il s'avère difficile de décrire Franck, F4AJQ, sans parler de ses amis et de son radio club F6KOP, dont il est l'actuel Président.

Vous l'aurez compris, Franck se pose comme un homme de terrain. Se retrouver seul autour de quelques composants ne lui poserait certainement pas de problèmes mais lui, ce qu'il aime avant tout, ce sont les relations humaines. La moindre antenne à monter et c'est 4 ou 5 camarades qui se réunissent. De plus, il est toujours prêt à organiser des expéditions avec son radio club F6KOP.

Le parcours de Franck

F4AJQ a commencé comme tant d'autres par la Citizen Band dans les années 1980 et il organisait déjà avec une bande de copains des expéditions : l'île de Groix, L'île de Djerba et Belle île en Mer.

Il passe sa licence en 1996 pour devenir F4AJQ sans passer par les licences intermédiaires. Il devient alors formateur du radio club et présente aujourd'hui un actif de 150 licenciés toutes catégories.

C'est bien ici que l'on retrouve l'ambivalence de Franck. Il est capable de former de nouvelles pointures du DX à la télégraphie mais il en fait abstraction pour lui-même.

Il devient le Président du radio club F6KOP aux côtés de F5ABI qui en est le responsable technique.

F4AJQ prend alors les rennes du radio club pour succéder à Gilles, F5PVF.

Notez enfin que Franck est l'un des rares, voire même le seul, radioamateur en catégorie F4 ou F1 à pouvoir présenter une carte de membre du Clipperton Club.

Pour le second monsieur de la couverture, il s'agit de Philippe, F4BTP. Nous l'avons vu à l'œuvre autour du Pylône de Michel, F8CTY. Philippe est un véritable acrobate.

La petite histoire de F6KOP

La vie du radio club débute en 1978 sous l'impulsion de Jean-Claude, F1CHR. On assiste dans la foulée à l'adhésion de l'association au REF.

F1CHR réussit à obtenir une première subvention de la Ville de Provins. Cet argent permettra au radio club d'offrir à ses membres la première station radio du club.

En contre partie, F6KOP s'investit dans les fêtes de la ville pour y apporter des animations supplémentaires et promouvoir la radio d'amateur.

Des innovations, KOP en a fait puisqu'il s'agit du premier radio club national à avoir présenté en 1984 un projet de relais pour transmissions numériques. Des statuts furent établis pour le packet radio dès 1986 par Jacques, F8HW.

D'autres projets fleurissaient comme l'installation d'une station radio dans le satellite Arsène en 1991 dont le lancement a dû subir un sursis jusqu'en 1993. Entre temps, un répéteur VHF-UHF est installé sur la ville de Savins dans le 77.

Afin de pourvoir au succès toujours croissant de F6KOP, la ville de Provins met à disposition de nouveaux locaux afin de perpétrer l'activité du radio club. En 1998, un ancien pylône est cédé au RC toujours par la ville qui l'accueille, Provins.

Entre temps, les Présidents se sont suivis et succédés pour assurer la pérennité et l'éclat du radio club F6KOP au sein de la communauté radioamateur.

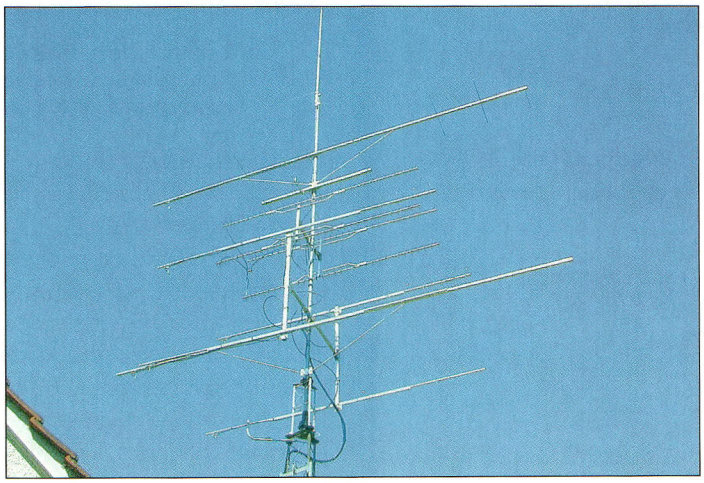
Franck, F4AJQ, représente un digne successeur de plus de 20 années d'innovations et de dynamisme.

Le point fort du radio club F6KOP reste certainement les activités dynamisantes de ses membres. En considérant toutes les expéditions réalisées ces dernières années sous l'impulsion de Franck, cela représente des dizaines de milliers de QSO sous l'indicatif TM5N.

Que ce soit Franck au nom de son radio club ou l'ensemble des membres de celui-ci, ils tiennent à remercier les sponsors de matériels qui les aident lors de leurs expéditions. Comme ils y tenaient lors de l'entretien, nous allons citer les principaux comme Icom France, les antennes Dx System Radio et la maison GES.

Rappelons que bien au-delà de toutes considérations commerciales, ces initiatives de sponsoring contribuent à la promotion justifiée du radioamateurisme.

Philippe Bajcik, F1FYY



Les antennes de Franck, 4 fois 11 éléments grand espacement sur 144 DXSR pour la BLU, 4 fois 21 DXSR en 432 puis enfin, 4 fois 35 éléments Tonna sur 1296 MHz. Une antenne verticale bibande et une 3 éléments 28 MHz émergent de l'ensemble.

L'APRS en toute simplicité

Initiation

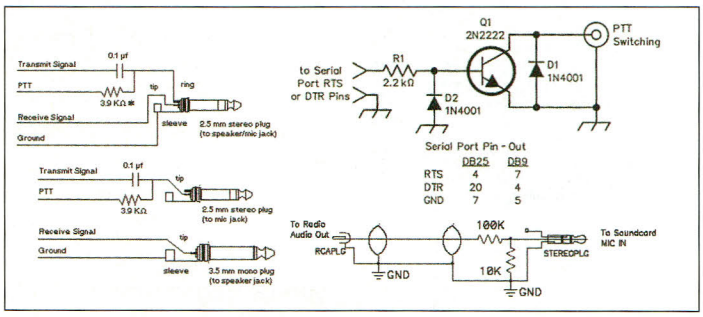
Aujourd'hui, l'APRS s'impose comme un vrai moyen de communication numérique qui permet de connaître la position géographique de ses correspondants. Jusqu'ici, les moyens à mettre en oeuvre pour pratiquer cette activité ne convenaient pas forcément aux petits budgets. Accéder à ce type de trafic est à la portée de tout un chacun, à condition de posséder un transceiver radioamateur quelconque et un ordinateur PC d'ancienne génération au minimum équipé d'une carte son.

Cette opération constitue donc une bonne occasion de ressortir les vieux PC et autres transceivers anciens des placards. En moins d'une heure, vous serez prêts à pénétrer l'univers du réseau APRS qui se compose de stations radioamateurs dialoguant sur des fréquences spécifiques comme 144.800 MHz, par exemple. Supports incontournables de cette application, des fonds de cartes géographiques avec coordonnées précises sont disponibles.
Avec l'interface GPS, un opérateur va donc pouvoir visualiser le trajet qu'emprunte un véhicule ou un piéton muni d'un poste et d'un GPS.
Avec ce mode de transmission, il est également possible de localiser la station ISS (Internationnal Space Station) et suivre son évolution en orbite autour de notre planète. Si vous ne le savez pas, la station internationale est équipée d'une station radio opérationnelle en bande VHF que l'on peut contacter sur les fréquences suivantes :

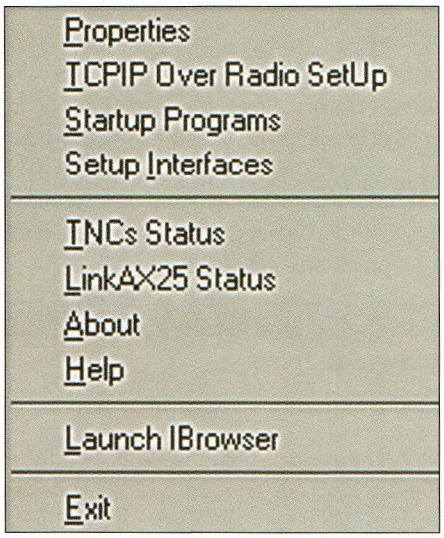
- montée packet, régions 1,2 et 3 : 145,990 MHz.
- montée phonie, région 1 : 145,200 MHz.
- montée phonie, régions 2 et 3 : 144,490 MHz.
- descente régions 1, 2 et 3 : 145,800 MHz.
- indicatif packet : NOCALL
- indicatif phonie : NA1SS, RS0ISS ou RZ3DZR.

Pour pratiquer l'APRS, il faut un logiciel qui permet de gérer les paquets de données numériques rentrants ou sortants. Nous avons déjà décrit notre engouement pour UIVIEW 2.32. Sinon, il existe la nouvelle version en 32 bits qui semble certainement plus adaptée avec les nouveaux ordinateurs.
Votre ordinateur PC devra être également doté d'une carte son, interface dont se sert le logiciel pour remplacer le modem (TNC).
Mais il va falloir prendre le fer à souder pour travailler sur la connectique. L'entrée et la sortie du transceiver doivent être raccordées aux prises de la carte son du PC par des connecteurs de type " JACK 3,5mm". Vérifiez soigneusement les diamètres des fiches car sur la plupart des portables, il existe deux modèles différents.
L'entrée microphonique est assurée par une fiche jack de 2,5 mm tandis que la sortie HP dispose quant à elle d'un diamètre de 3,5 mm. Si l'on se cantonne uniquement à de la réception, pour un SWL par exemple, il n'y a aucune commande de passage en émission à réaliser.

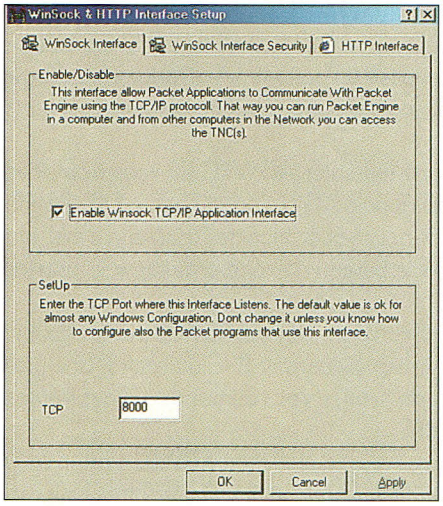
Au second plan, un petit pocket avec son antenne d'origine, juste au-dessus de la tour du PC, suffit pour pratiquer l'APRS, pour débuter en tout cas.



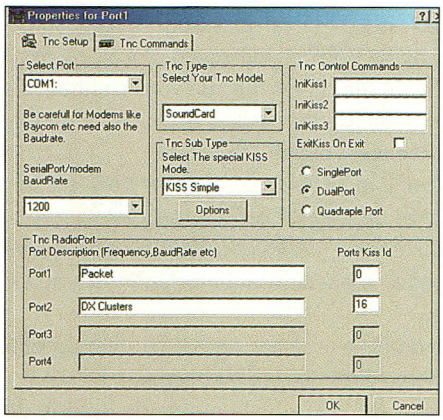
Les schémas pour mettre en œuvre électroniquement un système APRS à partir de la carte son. Il est à noter que ces mêmes montages fonctionnent pour la SSTV.



Le panneau de configuration de AGWPE.



AGWPE, la configuration TCP/IP.

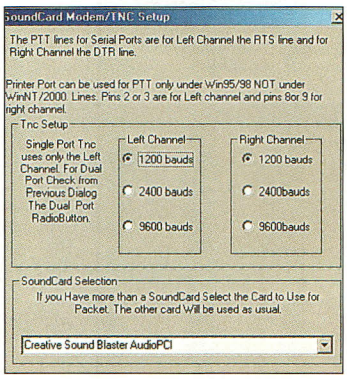


AGWPE, la configuration des modems.

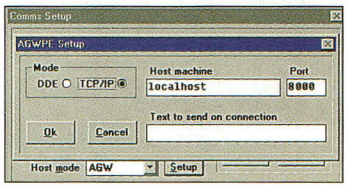
En revanche, pour faire à la fois de l'émission et de la réception, il est nécessaire de câbler la commande d'alternat (PTT).
Un schéma semblable est déjà paru pour la SSTV.
L'arrière de l'ordinateur PC comporte un connecteur série RS232C destiné à recevoir une petite interface transistorisée assurant la commande PTT (Push to Talk) de l'émetteur.
Une longueur de quelques mètres de fil blindé prévu pour les équipements basses fréquences fera l'affaire pour relier les deux matériels.
N'hésitez pas à placer quelques perles de ferrite sur des deux câbles audio pour éviter des perturbations mutuelles entre transceiver et ordinateur.
Thierry, F6BXM, préconise l'usage de ponts diviseurs qui jouent le rôle d'atténuateurs sur les entrées et les sorties de la carte son de l'ordinateur.
Leur présence offre une plus grande facilité de réglages des gains audio.
L'ajout de ces deux atténuateurs n'est pas obligatoire mais est cependant très simple. Il suffit d'insérer une résistance de 100 kohms dans la ligne audio et de l'associer à une autre résistance de 10 kohms raccordée à la masse.

Gestion de l'alternat

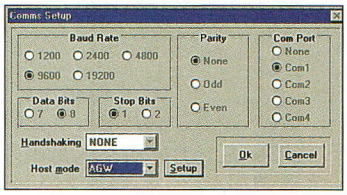
Le logiciel UI-VIEW envoie régulièrement des trames pour que les utilisateurs du réseau puissent visualiser votre position.
A cet effet, le logiciel envoie une commande sur le RTS ou DTR du port série de votre ordinateur. Cette commande prend la forme d'une tension continue positive utilisée pour réaliser le passage automatique en émission. Selon le schéma, lorsqu'une tension positive atteint la base du transistor NPN qui entre en saturation, le collecteur est alors ramené à la masse, ce qui actionne la commande de passage en émission.
La configuration pour les signaux RTS ou DTR est obtenue par un paramétrage logiciel.
Deux méthodes spécifiques de branchement sont disponibles pour adapter tous types de modèles de poste mis en service pour pratiquer l'APRS.
Si le connecteur JACK affecté au micro intègre également la fonction d'alternat, il conviendra de placer une résistance de 2200 à 3900 ohms sur l'âme du coaxial du microphone.
Lorsque le transistor commande le passage en émission, la présence de cette résistance autorise également le transfert des signaux audio.
Les notices des postes fournissent généralement les câblages des prises micro et il convient de s'y reporter en cas de problème.



AGWPE, le choix de la carte son si l'ordinateur en compte plusieurs.



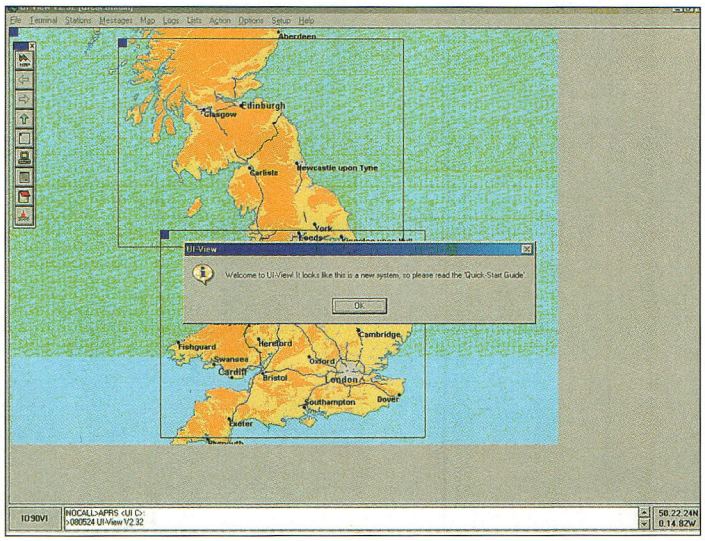
UI-VIEW, le menu comms setup.



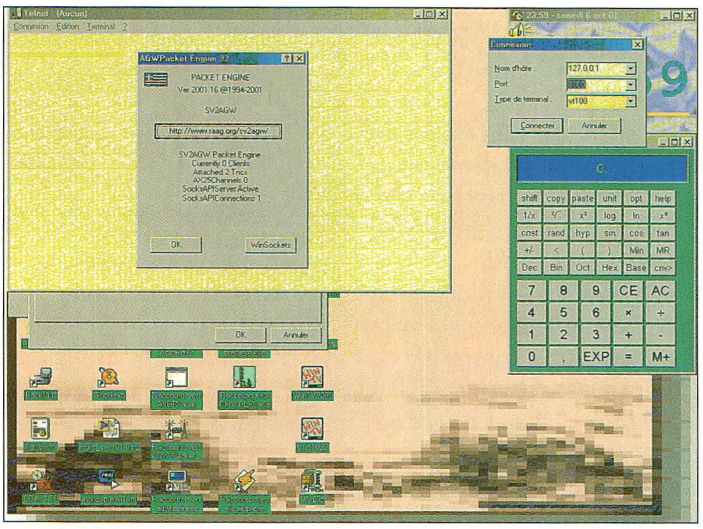
UI-VIEW, le choix de l'interface AGWPE.

Les logiciels à installer

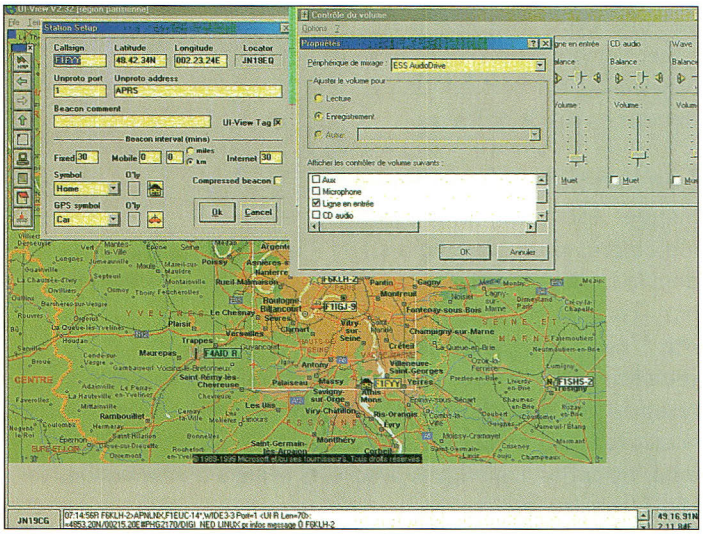
Simple formalité avec les indications d'un site anglais dont la traduction est réalisée par Thierry à l'adresse : http://perso.libertysurf.fr/f6bxm/.
Toutefois, afin de vous éviter de naviguer un peu partout pour récupérer les logiciels et vous empêcher de "dévorer" votre forfait, nous avons regroupé UIVIEW 16 bits, AGWPE et un ensemble de fonds de cartes numériques avec leurs fichiers d'informations sur : http://hyperatv.free.fr.
Ne téléchargez pas toutes les cartes en une seule fois car le poids total en Mo est assez lourd. Télécharger les fonds cartographiques selon vos besoins sans oublier leurs fichiers d'information qui les accompa-



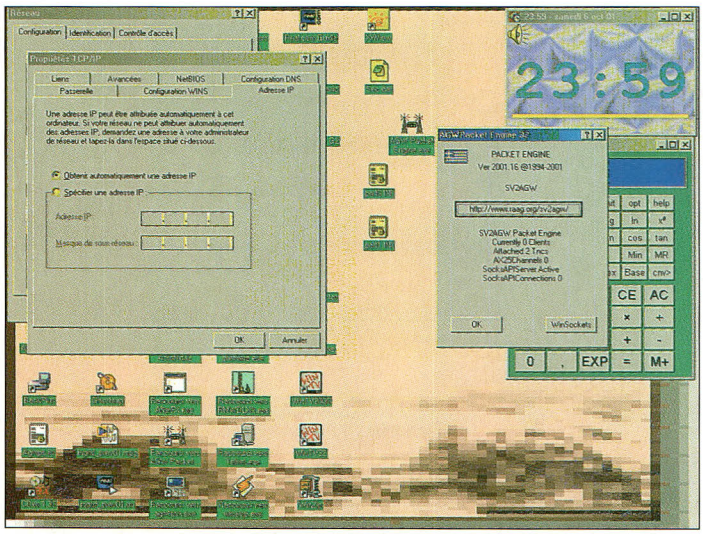
Lancement de UI-VIEW.



Les tests avec Telnet.



Les réglages de la carte son et la configuration des données de votre station.



En cas de problèmes, vérifiez votre configuration TCP/IP.

gnent. Ces fichiers contiennent les coordonnées de deux points de la carte, le coin en haut à gauche et le coin en bas à droite. Les coordonnées géographiques de votre station s'obtiennent sur le site de l'IGN mais dans ce cas, vous aurez la latitude et la longitude de la position de la mairie de votre commune. Sinon, demandez à un ami possédant un GPS de passer vous voir. La précision est à ce prix !

La version de UIVIEW en 16 bits vous fera débourser environ 100 francs. Cette ancienne version permet de se familiariser avec l'APRS en attendant de se procurer la version 32 bits.

Le logiciel AGWPE

Ce logiciel va permettre de remplacer un TNC par l'intermédiaire d'une carte son d'un ordinateur PC. Grâce à lui, vous allez économiser entre 600 et 1 000 francs puisqu'il n'est pas nécessaire d'acquérir un modem spécifique. Le logiciel AGWPE assure le traitement des trames packet reçues par la carte son afin que le logiciel d'exploitation UIVIEW puisse les interpréter.

Ce logiciel est conçu par SV2AGW, le "Mozart" du TCPIP via les supports radiofréquences. Il propose sur son site www.raag.org/sv2agw des explications et plein de logiciels pour des BBS ou autres serveurs packet.

Lorsque vous aurez dézippé le fichier AGWPE.ZIP vous trouverez dans la liste un programme appelé AGW Packet Engine.EXE. Il suffit de le sélectionner et d'effectuer une opération de "drag and drop" (un cliqué-maintenu-glissé) vers le bureau de votre ordinateur. L'installation est terminée !

Il reste à paramétrer la configuration. Lancez **AGWPE** par un double clic sur l'icône représentant deux pylônes et TNC au centre. Une première fenêtre d'agrément de licence vous demande si vous voulez continuer, cliquez sur **I AGREE**.

Ensuite rien ne se passe, si ce n'est que l'icône **AGWPE** s'est installé dans la barre des tâches à côté de l'horloge. Il faut aller cliquer sur cette icône avec le bouton droit de la souris pour voir un menu apparaître.

La première chose à faire consiste à rentrer dans le menu **setup interfaces** afin de paramétrer le mode **TCPIP** en tant que protocole de communication avec UI-VIEW2.32. Les copies d'écran vous montrent les cases à cocher pour assurer cette fonction. Après avoir cliqué sur OK retournez sur l'icône et sélectionner l'option **properties**.

Un premier écran apparaît et il faut choisir **create new port**. Les options à cocher sont à comparer avec les copies d'écran jointes.

Il faut sélectionner le type du modem - ici votre carte son - ainsi que le port RS232 qui va commander le passage en émission – celui où est raccordée la mini interface.

Le programme va vous demander le redémarrage de l'ordinateur afin de prendre en compte les paramètres de configuration.

A l'issue, lancer à nouveau **AGWPE**. Juste à côté de l'icône de **AGWPE**, un second figuratif doit s'installer. Il représente un modem équipé de 3 petites DEL.

Si ce n'est pas le cas, vérifiez les propriétés de la carte son et vérifier qu'il n'existe aucun conflit avec d'autres périphériques (**paramètres/panneau de configuration/système/gestionnaires de périphériques**).

L'installation de UI-VIEW

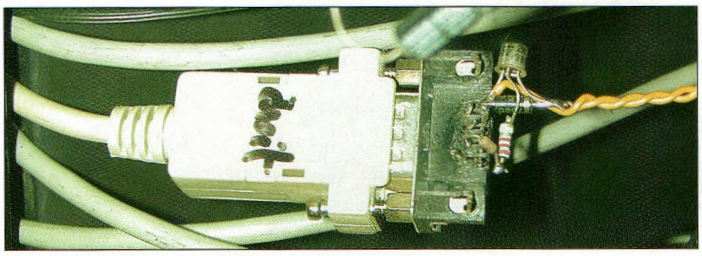
Maintenant il ne reste plus qu'à sélectionner une application capable d'interpréter les trames packet APRS. Nous avons choisi le logiciel de Roger, G4IDE, UI-VIEW version 2.32 en 16 bits.

Il s'agit du logiciel dédié à ce mode de trafic, le plus convivial qui existe. C'est un peu comme Chromapix (pas Coolpix !) pour la SSTV.
Le logiciel UI-VIEW possède une bonne ergonomie.
Pour l'installation, il suffit de lancer l'exécutable, le point "exe" et de valider **next** à chaque fois qu'il vous le demande, puis l'installation se termine en cliquant sur **finish**.
Une fenêtre s'est alors ouverte dans laquelle vous trouvez l'icône de UI-VIEW représentée par notre jolie boule bleue. Activez-la pour démarrer l'application.
Le premier écran qui apparaît prend la forme d'un message de bienvenue dans le logiciel avec, à l'arrière plan, la carte du Royaume-Uni, succédé de l'aide de prise en main rapide rédigée en anglais.
Avec cette version, il se peut qu'au début vous soyez irrités par l'apparition sauvage d'évènements imprévus qui prennent la forme de fenêtres qui s'ouvrent de manière impromptue lorsque l'on désire accéder à certaines fonctions.
En fait, UI-VIEW propose par défaut le menu d'aide qui accompagne la fonction sollicitée.
Pour mettre en rapport UI-VIEW avec l'interface AGWPE, il faut rentrer dans le menu **comms setup** placé dans la barre de menu sous **setup**.
Une fois la fenêtre activée, il convient de mettre le mode **hôte** sur la sélection AGW et son **setup** situé à côté en position **TCP/IP**. Pour configurer UI-VIEW lors d'une première utilisation, il ne reste maintenant qu'à saisir les coordonnées de votre station.
Pour ce faire, le menu **Station setup** vous attend.

Quelques points de détails et autres réglages définitifs restent éventuellement à paramétrer pour être certain d'un fonctionnement parfait au premier lancement de UI-View. Ajustez les paramètres audio **wave** et **line** comme vous le montre les illustrations. Dans la section **multimédia** du panneau de configuration, ajustez l'ouverture de l'entrée **line** en mode enregistrement puis refermez la fenêtre.
Activez ensuite AGWPE avant de lancer UI-VIEW puis vérifiez le bon fonctionnement du protocole **TCP/IP** avec **Telnet**. TELNET est un logiciel livré d'origine avec Windows 98. Vous le trouverez dans votre disque dur en faisant une recherche par le nom (**rechercher-Fichier-telnet.***).
Lorsque le programme Telnet est lancé, choisissez **système distant** et saisir les paramètres suivants :
nom de l'hôte : 127.0.0.1
port : 8000
terminal : VT100
puis **connecter**.
En haut du menu connexion doit apparaître la mention **127.0.0.1**
Si ce n'est pas le cas, il convient de vérifier que la configuration TCP/IP est bien présente dans vos options réseaux (**paramètres/panneau de configuration/réseaux/ajouter protocole/Microsoft TCP/IP**)
Enfin, pour vous assurer qu'aucun programme ne vient faire appel à votre carte son, allez dans le panneau de configuration et sélectionnez l'option **son**.
Là, vous choisissez l'option **pas de son**, cliquez sur **appliquer** puis quitter pour redémarrer votre ordinateur.
Cela permet de s'assurer de la prise en compte de tous vos nouveaux paramètres.

De retour sous Windows

Lancez AGWPE puis UI-VIEW. L'interface vous souhaite la bienvenue et attend confirmation par OK. La carte déjà citée plus haut réapparaît.



L'interface de commutation pour le passage en émission automatique se câble sur le connecteur DB9. Notez le cordon RS232. Choisir un modèle non croisé.

Pour obtenir de nouvelles cartes vous pouvez aller sur Internet ou aller chercher celles disponibles sur **hyperatv**.
Vous y trouverez les cartes de l'Europe, des Amériques, des petites parties régionales et bien d'autres encore, il y en a pour presque 8 Mo de fichiers.
Toutefois, ils ne sont pas compressés et vous pouvez vous servir selon vos besoins.
Notez qu'à chaque redémarrage de Windows, il vous faudra retourner dans le panneau **multimédia** pour configurer l'entrée ligne en enregistrement. Si cela vous ennui, allez chercher le logiciel **QuickMIX** qui prend en compte et enregistre vos configurations.

Philippe Bajcik, F1FYY

Voici une information transmise par notre ami F6AIU, webmaster du TBL-CLUB dont fait partie l'APRS-France disponible sur www.f6aiu.com

Envoyer ses e-mails via le réseau APRS

Il est possible de transmettre un courriel (autre nom bien français celui-là de l'e-mail) à partir de votre TH-D7à travers le réseau APRS, si vous êtes dans la région d'un IGATE.*
*Pour cela, sélectionnez **MSG** sur le clavier du TH-D7, puis dans le menu qui s'affiche choisissez **INPUT** et à la question **TO**: entrez **e-mail** au lieu de l'indicatif d'une station. Dans la zone message, entrez l'adresse e-mail complète à laquelle vous voulez écrire, suivie d'un espace et du message à transmettre.*
C'est tout !

Exemple : Ce message a été expédié, à 15h06 locale avec mon TH-D7, 4 minutes plus tard il était dans la boite aux lettres du TBL CLUB!!!, il a été relayé par le digi F8KBL-10, puis par un digi IGATE en Suisse, direction les US, où le digi WU2Z l'a expédié sur le réseau, puis retour en France par le net :

Sujet : APRS Message from F6AIU-1
Date : 23/06/00 15:11:34 Heure d'été Paris Madrid
From: F6AIU-1@unknown.net
To : tblclub@aol.com

TEST mail expedié avec le THD7

Message received by MacAPRS IGate station WU2Z
Located in NO BRUNSWICK, NJ
APRS path = F6AIU-1>APRS,F8KBL-10,HB9BA-4,WIDE7-7*

**Un digi IGATE est un digi relié au réseau internet.*

==========
73, F6AIU

International Technology Antenna

ITA-OTURA

Fréquences : 1,8 à 60 MHz
Taille : 7,50 m

L'ITA-OTURA est une exceptionnelle nouveauté testée en août 2000 par EA7/F5MSU depuis Granada, 60 pays furent contactés en quelques jours, dont : BV, BY, DU, FH, FO, FW, HK, HS, J, K, LU, OX, PT, T7, UA0, V2, YB, ZP, 9K, etc. Elle est réalisée dans les mêmes conditions et matériaux que nos monobandes. Il s'agit en fait d'un brin rayonnant de 7,5 m couplé à un ITA-MTFT. Le diamètre important des tubes utilisés et la hauteur totale de l'antenne permet une utilisation depuis la bande des 160 m ! L'utilisation d'une boîte de couplage est recommandée pour profiter au maximum de toutes les bandes H.F. Cependant, sur toutes les bandes le ROS est inférieur à 3:1 et il est inférieur à 1,5:1 sur de nombreuses bandes sans coupleur ! Simple et performante, à essayer absolument.

Prix : 1 290 F TTC

ANTENNES MULTIBANDES

Référence	Fréquences	Hauteur	Prix
ITA-GP3	14/21/28 MHz	3.65 m	690 F TTC
ITA-GP2W	18/24 MHz	3.50 m	690 F TTC
ITA-GP3W	10/18/24 MHz	5.40 m	890 F TTC
ITA-OTURA	1,5 à 60 MHz (300 W PEP)	7.50 m	1290 F TTC
ITA-OTURA-HP	1,5 à 60 MHz (1000 W PEP)	7.50 m	1590 F TTC

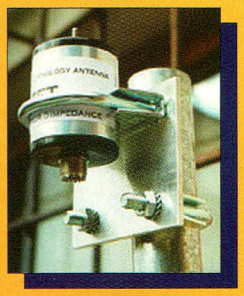
ITA MINIMAX

YAGI 14/21/28 MHz, raccourcie
3 éléments, Boom : 2,5 m
Réflecteur : 5,2 m

Prix : **2 990 F TTC**

ITA MTFT

Avec quelques mètres de câble filaire, vous pourrez recevoir et émettre de 0,1 à 200 MHz !



ITA MTFT : **290 F**
Puissance max. : 300 W (PEP)

ITA MTFT-HP : **390 F**
Puissance max. : 1000 W (PEP)

KIT de fixation pour MTFT sur mât : **75 F**

KIT de fixation pour MTFT-HP : **85 F**

ANTENNES FILAIRES BANDES AMATEURS

(Puissance admissible 1000 watts PEP)

Référence	Bandes	Longueur	Prix
ITA-DPL3.5	80 m	2 x 20 m	690 F TTC
ITA-DPL7	40 m	2 x 10 m	590 F TTC
ITA-DPL10	30 m	2 x 7.5 m	590 F TTC
ITA-DPL14	20 m	2 x 5 m	490 F TTC
ITA-DPL18	17 m	2 x 4.5 m	490 F TTC
ITA-DPL21	15 m	2 x 3.7 m	490 F TTC
ITA-DPL24	12 m	2 x 3 m	490 F TTC
ITA-DPL28	10 m	2 x 2.6 m	490 F TTC
ITA-DPL28DX	10 m	2 x 7.9 m	590 F TTC
ITA-DPL3.5/7	80/40 m	2 x 20 m et 2 x 10 m	890 F TTC
ITA-F3B	10/20/40 m	25 m	590 F TTC
ITA-F5B	80/40/20/17/10 m	41 m	690 F TTC

ANTENNES FILAIRES 27 MHz

(Puissance admissible 1000 watts PEP)

Référence	Bandes	Longueur	Prix
ITA-DPL27	11 m	2 x 2.7 m	490 F TTC
ITA-DPL27DX	11 m	2 x 8 m	590 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 144 MHz

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-2AMA	2	0.50 m	6	14.6	390 F TTC
ITA-3AMA	3	0.90 m	7.5	24.5	540 F TTC
ITA-4AMA	4	1.42 m	9.5	23.5	690 F TTC
ITA-5AMA	5	1.58 m	10.5	25.5	840 F TTC
ITA-6AMA	6	2.25 m	11.5	30.8	990 F TTC
ITA-9AMA	9	3.95 m	11.4	39.5	1390 F TTC
ITA-13AMA	13	6.83 m	13.4	44.3	1890 F TTC
ITA-15AMA	15	8.43 m	14.2	46.5	2190 F TTC

Antennes de construction robuste
(éléments de 18 mm de diamètre et boom de 30 à 40)

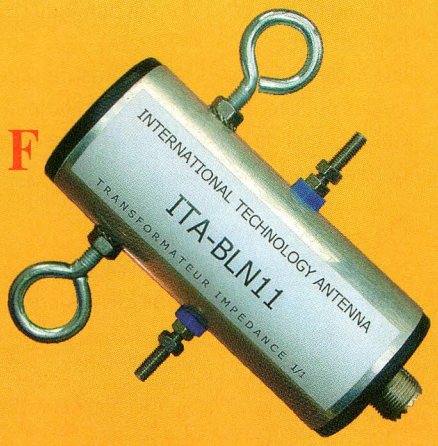
RETROUVEZ TOUTES LES CARACTÉRISTIQUES SUR :

WWW.RDXC-ITA.COM

ITA BALUN

ITA BLN11 : **290 F**
Balun rapport 1:1
Puissance max. :
1000 W (PEP)

ITA BLN16 : **290 F**
Balun rapport 1:6
Puissance max. :
1000 W (PEP)



Conception : Procom Editions SA - Tél. : 04 67 16 30 40

International Technology Antenna

Vivez pleinement votre passion pour le DX avec une antenne I.T.A. !

MADE IN FRANCE

ANTENNES MONOBANDES 50 MHz (6 m) *(le réflecteur mesure 3 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-62	2	0.60 m	6.2	-18	790 F TTC
ITA-63	3	1.85 m	9.1	-25	1190 F TTC
ITA-64	4	3.20 m	11.4	-28	1490 F TTC
ITA-65	5	4.40 m	12.1	-28	1690 F TTC
ITA-66	6	6.40 m	12.5	-35	2290 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 28 MHz (10 m) *(le réflecteur mesure 5,40 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-102	2	0.95 m	6.3	-18	1290 F TTC
ITA-103	3	3.25 m	10.3	-20	1590 F TTC
ITA-104	4	5.65 m	12.0	-26	1990 F TTC
ITA-105	5	7.70 m	12.7	-35	2790 F TTC
ITA-106	6	11.11 m	13.5	-32	3190 F TTC

ANTENNE MONOBANDES 27 MHz (11 m) *(le réflecteur mesure 5,55 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-112	2	1.00 m	6.3	-18	1290 F TTC
ITA-113	3	3.70 m	10.3	-20	1590 F TTC
ITA-114	4	5.78 m	12.0	-26	1990 F TTC
ITA-115	5	7.90 m	12.7	-35	2790 F TTC
ITA-116	6	11.45 m	13.5	-32	3190 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 24 MHz (12 m) *(le réflecteur mesure 6 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-122	2	1.15 m	6.3	-18	1590 F TTC
ITA-123	3	3.50 m	9.1	-25	1990 F TTC
ITA-124	4	5.50 m	11.4	-28	2490 F TTC
ITA-125	5	8.60 m	12.1	-38	3290 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 21 MHz (15 m) *(le réflecteur mesure 7,30 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-152	2	1.30 m	6.3	-18	1790 F TTC
ITA-153	3	4.15 m	9.1	-25	2290 F TTC
ITA-154	4	6.40 m	11,4	-28	2990 F TTC
ITA-155	5	9.50 m	12.1	-28	3590 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 18 MHz (17 m) *(le réflecteur mesure 8,50 m)*

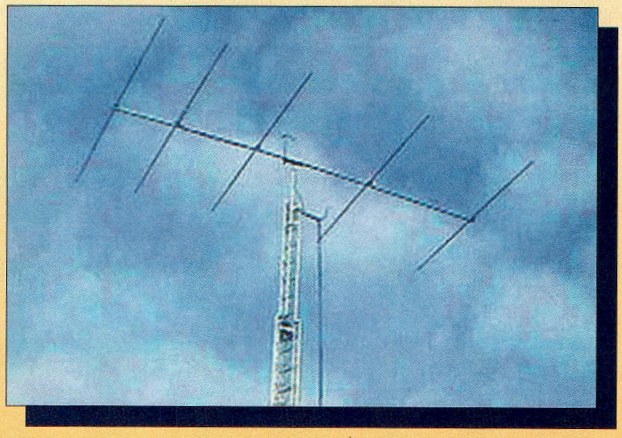
Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-172	2	1.45 m	6.3	-18	1890 F TTC
ITA-173	3	4.90 m	9.1	-25	2490 F TTC
ITA-174	4	7.50 m	11.4	-28	3290 F TTC
ITA-175	5	11.20 m	12.1	-28	3690 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 14 MHz (20 m) *(le réflecteur mesure 11,10 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-202	2	1.70 m	6.3	-18	2190 F TTC
ITA-203	3	7.20 m	9.1	-25	3390 F TTC
ITA-204	4	11.10 m	11.4	-28	4290 F TTC
ITA-205	5	15.20 m	12.1	-28	5090 F TTC

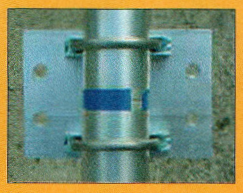
ANTENNES MONOBANDES 10 MHz (30 m) *(le réflecteur mesure 15,00 m)*

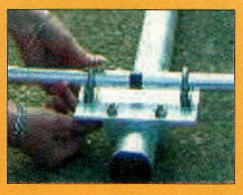
Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-302	2	2.35 m	6.3	-18	2590 F TTC



Les antennes I.T.A. ont été étudiées et conçues avec l'assistance des meilleurs logiciels professionnels afin d'obtenir un rendement optimal. Les antennes I.T.A. associent Qualité, Robustesse et Performance afin de contenter les opérateurs DX les plus exigeants. Les meilleurs matériaux ont été sélectionnés (tant pour l'aluminium que pour la visserie (inox) et les différentes pièces de fixation). Ceci permet d'assurer à nos clients une garantie de 5 ans contre la corrosion et la résistance au vent.

Le diamètre des booms varie, selon le nombre d'éléments (et la bande) de 80 mm à 50 mm et les éléments de 50 mm à 25 mm. Les éléments sont fixés à l'aide de plaques d'aluminium de 10 x 15 (ou 20) cm de 5 mm d'épaisseur et de 4 colliers. La puissance admissible avec le Gamma-match utilisé est de 3000 W (3 kW). Les pièces détachées de tous les éléments constituant les antennes I.T.A. (du boom jusqu'à la plus petite vis utilisée) peuvent être achetées séparément.





DIVERS

Référence		Prix
ITA-WIRE	Câble multibrin gainé plastique pour MTFT et antenne filaire	3.5 F TTC/m
	par bobine de 100 m	300 F TTC

Contactez votre revendeur

RADIO DX CENTER (I.T.A.)
39, Route du Pontel
78760 JOUARS-PONTCHARTRAIN
Tél : 01 34 89 46 01
Fax : 01 34 89 46 02

A. M. I.
16, Rue Jacques Gabriel
31400 TOULOUSE
Tél : 05 34 31 53 25
Fax : 05 34 31 55 53

RADIO 33
8, Avenue Dorgelès
33700 MERIGNAC
Tél : 05 56 97 35 34
Fax : 05 56 55 03 66

CB LYON COMMUNICATIONS
33, Rue Raoul Servant
69007 LYON
Tél : 04 72 71 03 90
04 72 71 37 95

CB SERVICE
8, Boulevard de Metz
59100 ROUBAIX
Tél : 03 20 27 20 72
Fax : 03 20 36 90 73

SARCELLES DIFFUSION
Centre commercial de la Gare RER
BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX
Tél : 01 39 93 68 39/01 39 86 39 67
Fax : 01 39 86 47 59

SOLEAU DIFFUSION ELECTRONIQUE
10, Rue Marcel Ulrici
59610 FOURMIES
Tél : 03 27 60 02 90

RAPACE
Place Mayence
6040 JUMET
BELGIQUE
Tél : 0(0) 71 35 42 44

Nouveaux revendeurs

DISTRACOM
Quartier Bosquet
RN 113
13340 ROGNAC
Tél : 04 42 87 12 03

CIBILOR
68, Rue Albert Denis
54200 TOUL
Tél : 03 83 63 24 63

Worldspace, le MP3 en provenance des étoiles

Une présentation sobre qui cache une technologie de pointe.

La réputation sulfureuse du MP3 provient plus de considérations économiques que de réalités techniques, c'est évident. En effet, si les droits d'auteurs n'existaient pas, le MP3 n'aurait jamais fait son apparition dans la terminologie " grand public " et il serait probablement resté un simple outil servant au transfert des données audio. C'est ainsi que le MP3 via Internet est devenu une banalité du quotidien. Mais savez-vous que depuis quelques temps sur les ondes, des satellites assurent une diffusion de nombreuses chaînes radio dans ce mode !

Le projet Worldspace n'est pas une nouveauté à part entière puisque c'est au début des années 90 que le consortium a vu le jour. Un conglomérat international initié par des pays arabophones venait de naître. Le principe de la démarche est simple ; mettre en orbite trois satellites géostationnaires pour inonder la planète d'émissions et de programmes radiophoniques déclinés dans toutes les langues.

C'est ainsi qu'étant en déplacement professionnel ou touristique en Afrique du Sud ou sur le continent australien, vous pourrez entendre des émissions dans votre langue natale.

Bien entendu, vous allez dire que cela reste également possible en ondes courtes. C'est sûr, mais je ne vais pas vous faire un cours sur les aléas fondamentaux de la propagation en ondes courtes, ni sur les contraintes de mise en œuvre.

J'imagine mal emporter 40 mètres de fil électrique, un récepteur ondes courtes, câble coaxial et autres isolateurs de porcelaine durant ces déplacements, sans oublier tournevis et pinces coupantes. Comme les initiés peuvent vous le confirmer, le passage de douane risque fort de mal se présenter !.

Avec les terminaux numériques développés par les partenaires de Worldspace, dont Hitachi, la réception des émissions et des musiques apporte une clarté et une limpidité sans équivalent.

Il serait possible de rapprocher cette qualité à celle d'un Compact Disk. En fait, la qualité numérique du son MP3 apporte la même différence qu'amena la FM des années 80 par rapport aux émissions en PO/GO.

Mis à part les considérations qualitatives du procédé, il faut également ajouter la notion de services multimédia. En effet, les promoteurs de cette formule envisagent de mettre en œuvre des services à l'image d'Internet mais à sens unique.

Disposer de la diffusion des informations d'actualité générale, de la météo en direct ou autre s'opère en réception sur la voie descendante de l'un des trois satellites. Les terminaux numériques dédiés sont tous équipés d'un connecteur sur lequel viendra se connecter votre PC.

Déjà disponible au Kenya pour des phases de tests, gageons que ce système aura tôt fait de figurer en bonne place dans le hit-parade des ventes d'équipements électronique grand public.

L'accès à ces services multimédia réclamera la souscription d'un abonnement pour recevoir son mot de passe.

Les terminaux numériques actuellement disponibles disposent à cet effet d'une fonction de menu contextuel prenant en compte d'ores et déjà cette fonctionnalité.

L'antenne plane peut se mettre dans différentes positions.

L'historique Worldspace

La société WorldSpace a été fondée en 1990 pour acheminer directement par satellite des radios numériques et des services multimédia à destination première marchés en voie de développement : Afrique, Asie, Amérique latine, Caraïbes et Moyen Orient. Le réseau de satellite de WorldSpace est constitué de trois satellites géostationnaires. Les deux

Lorsqu'il n'y a pas de réception, l'affichage indique "no beam".

premiers, Afristar et Asiastar ont été lancés avec succès le 28 octobre 1998 et le 21 mars 2000, le troisième satellite Améristar ayant été lancé en 2001. Chaque satellite possède trois zones de couverture. Capables de délivrer plus de 40 stations de radio numérique et des services multimédia, les satellites sont captés directement sur des récepteurs portables. Une fois finalisé, ce service global unique en son genre transmettra des programmes d'information, d'éducation et de loisir sur une zone de couverture de plus de 5 milliards de personnes.

Voici un tableau regroupant les différentes phases d'évolutions du projet Worldspace.

1990 - Création de la société AfriSpace WorldSpace
1991 - Licence de la FCC pour des services de radiodiffusion numérique directe par satellite.
1992 - WARC 92 : une partie de la bande L est attribuée aux services de radiodiffusion numérique, 1453 à 1492 MHz.
1993 - Publication du dossier de description du satellite AmeriStar
1994 - Choix et définition de la technologie.
1995 - Signature du contrat de livraison des satellites en orbite.
- Publication du dossier de description du satellite AsiaStar.
1996 - Signature des contrats de lancement (Arianespace). Signature des contrats relatifs aux puces électroniques.
1997 - Création de la Fondation WorldSpace.
- Signature des contrats de relatifs aux récepteurs (Hitachi, JVC, Panasonic & Sanyo).
1998 -Signature de contrats de réservation de capacité (Bloomberg, CNN, Capital Radio, Medi1,...)
- Lancement et livraison en orbite du satellite AfriStar
1999 - Test du satellite et des récepteurs
- Lancement de la distribution des récepteurs (Afrique du Sud, Kenya, Ghana)
2000 - Lancement et livraison en orbite du satellite AsiaStar
- Lancement de la distribution des récepteurs en France.
2001 - Lancement et mise en orbite de Améristar.

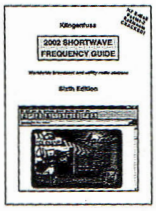
Comment recevoir les satellites Worldspace

Le magasin Sarcelles Diffusion nous a confié l'un de ces terminaux numériques. Il s'agit du modèle KH-WS1.

Livres et CDs pour la radio mondiale!
Décodage des réseaux e-mail sur radio OC

2002 SUPER LISTE FREQUENCES CD-ROM
toutes les stations de radiodiffusion et utilitaires!

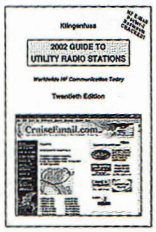
10100 enregistrements avec les derniers horaires de tous les services de radiodiffusion sur ondes courtes dans le monde. 9900 fréquences de notre Répertoire des Stations Utilitaires (voir ci-dessous). 18800 fréquences ondes courtes hors service. Tout sur une seule CD-ROM pour PCs avec Windows™. Vous pouvez chercher pour fréquences, stations, pays, langues, heures et indicatifs d'appel, et feuilleter dans toutes ces données en moins de rien! EUR 25 (frais d'envoi inclus)



2002 REPERTOIRE DES STATIONS ONDES COURTES

Tout simplement le guide radio le plus actuel du monde. Vraiment clair, maniable, et utile! Comprend plus de 20000 fréquences de notre Super Liste Fréquences CD-ROM (voir ci-dessus) avec toutes les stations de radiodiffusion et utilitaires du monde, et une unique liste alphabétique des stations de radiodiffusion. Deux manuels dans un seul tome - au prix sensationel! 532 pages · EUR 35 (frais d'envoi inclus)

2002 REPERTOIRE DES STATIONS UTILITAIRES



Contient maintenant nombreux réseaux e-mail via radio OC Pactor-2 et GW-Pactor que nous avons forcés! Voilà les services de radio vraiment intéressants: aéro, diplo, maritime, météo, militaire, police, presse et télécom. Sont énumérées 9900 fréquences *actuelles* de 0 à 30 MHz, ainsi que centaines des photos-écran des analysateurs/décodeurs, abréviations, codes Q et Z, explications, horaires météo et NAVTEX et presse, indicatifs d'appel, et plus encore! 584 pages · EUR 40 (frais d'envoi inclus)

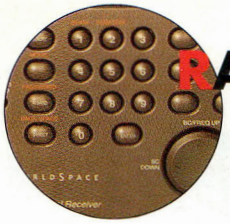
Prix rédult pour: CD-ROM Fréquences + Répertoire Stations Ondes Courtes = EUR 50. Pour autres offres spéciales et tous nos produits veuillez voir notre site web et notre catalogue. Tout en Anglais facile à comprendre. Analyzateurs / décodeurs des communications digitales WAVECOM = le numéro 1 au monde: détails sur demande. Décode Pactor-2 et ses variantes et 100+ autres modes! En outre veuillez voir www.klingenfuss.org pour des pages exemplaires et des photos-écran en couleur. Nous acceptons les cartes de crédit Eurocard / Mastercard / Visa. Catalogue gratuit avec recommendations du monde entier sur demande. Merci d'adresser vos commandes à ☺

Klingenfuss Publications · Hagenloher Str. 14 · D-72070 Tuebingen · Allemagne
Fax 0049 7071 600849 · Tél. 62830 · klingenfuss@compuserve.com · www.klingenfuss.org

Le terminal Hitachi KH-WS1 s'articule autour de trois tuners qui permettent la réception de la radiodiffusion en ondes courtes et petites ondes, la bande FM de 88 à 108 MHz et, bien entendu, de Worldspace sur ses canaux numériques.

Les fréquences des signaux qu'il faut capter couvrent la bande L entre 1453 et 1490.6 MHz. Les diffusions se font en numérique MP3 directement. Il faut donc un terminal adapté. La polarisation retenue est circulaire droite ou gauche, selon les faisceaux captés. L'antenne livrée avec l'appareil forme presque un carré assez épais de

Voici l'antenne plane en gros plan.



L'antenne plane peut se voir déporter de quelques mètres.

150x33x156 mm. Un rail de guidage, qui se trouve disposé à l'arrière du terminal, permet d'accrocher cette antenne panneau. Cette disposition n'est pas très adaptée pour un fonctionnement optimal. En effet, comme l'antenne doit viser le ciel avec un angle de 25 degrés, à chaque fois que l'on passe devant, le faisceau se trouve coupé. De ce fait, plus aucune réception n'est possible.
Par contre, un câble coaxial servant de rallonge doté de fiches F permet le déport de l'antenne plane par rapport au terminal numérique. Celui-ci est livré d'origine. Le satellite Afristar que l'on capte en France demande que l'antenne de réception soit disposée à un azimut de 21 degrés Est.
L'expérience acquise durant nos essais montre que la tolérance d'orientation est assez permissive. Quelques degrés de décalage ne nuisent pas à la réception, puisque le syntoniseur interne est très sensible et se satisfait d'une assez faible amplitude de signal pour fonctionner.
Avec la technologie numérique, il n'y a pas de qualité audio médiocre. Soit le terminal traite le signal et le restitue en qualité CD, une audio limpide et claire, soit c'est le silence complet ; il n'y a pas de demi-mesure.
Pendant que je rédige cet article, j'ai beau tourner l'antenne plane de plein Sud à plein Est, la réception de BBC News reste toujours bien accrochée. Pour la position en site, la marge reste tout aussi importante avec un angle qui peut aller de 25 à 90 degrés !
Cela fonctionne derrière une vitre, en revanche si l'on passe devant ou que l'on ferme les volets, la réception s'arrête.
Un indicateur de niveau du signal reçu, visible sur le large écran LCD, permet d'apprécier l'amplitude et de se caler au maximum. Franchement, c'est vraiment génial.

L'utilisation du terminal numérique

Devant la technologie déployée par le procédé Worldspace, il est assez déconcertant de constater la grande simplicité de mise en œuvre et d'utilisation de cet appareil.
On ne pouvait rêver plus simple. Lorsque l'antenne est correctement orientée, il suffit d'allumer le terminal.
La recherche sur une première station s'opère de manière automatique. Pour passer à une autre, il suffit d'appuyer sur " freq up " ou " freq down " afin de trouver un nouveau média MP3.
Il est possible de programmer des stations grâce aux canaux mémoires mis à la disposition des utilisateurs.
L'utilisation des autres gammes d'ondes devient nettement moins motivante et l'envie manque pour revenir en bande FM pour écouter la musique ou les informations.
Elle apparaît d'ailleurs d'un seul coup désuète !
Pour information, la station Europe 1 vient de rejoindre Worldspace.

Recherches par langues ou thèmes

C'est vraiment la radiodiffusion du troisième millénaire. En effectuant une recherche des canaux uniquement francophones sur le thème généraliste, je suis en train d'écouter Radio Brazzaville. Bien entendu, la qualité est optimale. Pour obtenir la même chose en ondes courtes, qu'aurait-il fallu mettre en œuvre pour en arriver là...dit donc ! Ce système radiophonique unique en son genre est vraiment formidable pour tous les voyageurs et permet de rester en prise avec l'actualité de son pays.
Le choix des langues est presque universel puisque l'on y trouve des sélections allant du Zulu au portuguais, en passant par le mandarin ou encore le polonais.
A l'aide de 3 touches cette sélection est facilement opérée. Le choix par thèmes est également très intéressant et permet de s'ouvrir à d'autres cultures.
Parmi ces thèmes, nous trouvons des radio éducatives, sportives, musicales généralistes, pop, rock and roll, jazz, etc.
Les services multimédia sont en béta-test, en diffusion restreinte sur le seul Kenya. Ces options permettront d'apporter un plus à ce service.
Un connecteur sur le terminal numérique dessert le port USB d'un compatible PC.

Worldspace est en passe de devenir l'un des principaux fournisseurs de services radiodiffusés en MP3 par satellite. Gageons que l'avenir est là.

Philippe Bajcik, F1FYY

La connectique d'extension vers un PC est prévue.

DX SYSTEM RADIO

Fabricant français d'antennes

DXSR VB 800

Antenne verticale sans radians
1.8 - 52 MHz

Caractéristiques techniques

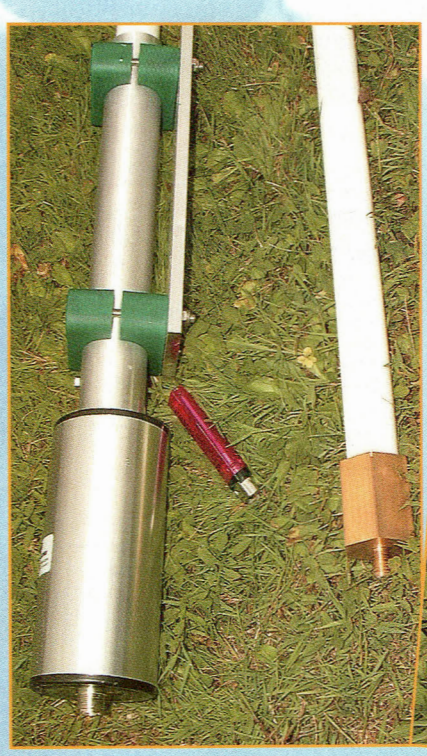
- Antenne verticale 1.8 à 52 MHz.
- Utilisation de 3.5 à 30 MHz sans boîte de couplage avec un ROS maximum de 1.8:1.
- Ne nécessite aucun radians ou plan de sol.
- Système d'alimentation spécifique (pas de transformateur 1/9 ou 1/10, ni de résistances...) sur connecteur SO 239.
- Pièces de fixation des éléments réalisées en laiton massif.
- Montage ou démontage en 2 minutes "chrono".
- Éléments en tubes de fibre de verre Ø 32.5, 28.4, 25.0, 12.0, 8.0 mm.
- Résistance au vent garantie à 180 Km/h.
- Longueur électrique : 7 m.
- Longueur mécanique totale : 5.25 m.
- Longueur démontée : 1.05 m.
- Poids 5 Kg.
- Puissance admissible 800 W.

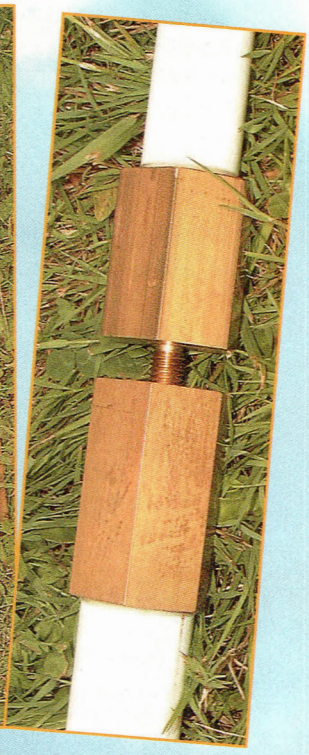
Vue des éléments constituant la DXSR VB 800

440 €uros TTC

(2 886,21 F)

Port France métropolitaine et Corse : 12,20 €uros (80,02 F) en sus





DX SYSTEM RADIO
Boîte Postale 3
F28240 CHAMPROND EN GATINE
Téléphone : 02 37 37 04 01
Télécopie : 02 37 37 04 03
Internet : www.dxsr-antennas.com

Prix TTC libellé en Euros et Francs, frais de port en sus, sous réserve d'erreurs typographiques - Tarif valable en France métropolitaine et Corse du 1er novembre au 31 décembre 2001 - Conception Procom Editions SA 04 67 16 30 40.

Le passé simple

Radio tubes Le retour

Ah, ces belles d'antan, leur chaleur, leurs courbes harmonieuses, leur personnalité incroyable ! Comme vous le devinez, je veux parler de ces enjôleuses et élégantes radio à lampes d'autrefois. Même à notre époque, elles exercent toujours autant de fascination et restent toujours aussi agréables à utiliser sur les bandes HF. Si votre quête de vérité vous appelle à renouer avec les électroniques anciennes pour un retour aux sources mêmes de la radio, branchez votre fer à souder et préparez-vous à la redécouverte de beaux projets. Un voyage dans le temps !

Remarkable Retro

Il y a quelques mois, John Risch, WØFEV, de Florissant dans le Missouri, a envoyé une photo d'un joli petit émetteur habillé dans le plus pur style des années 1940, appareil qu'il a fabriqué lui-même (photo A). J'ai immédiatement demandé à John une copie du schéma du circuit de l'émetteur et j'ai commencé à fabriquer ma propre version du Remarkable Retro (photo B). Fasciné par la vue offerte sur la structure interne du tube (photo C) bien mise en évidence sur ce splendide montage, nous avons pensé que de nombreux radio-amateurs aimeraient assembler leur propre version de ce délicieux 3C24/24G. Regardez simplement cette plaque ronde et riche, cette grille en réseau et ce gros filament de 6,3 volts/3 ampères baignant dans sa lueur rougeoyante. Qui pourrait résister à l'appel ce magnifique tube de puissance HF ?

Le circuit de cet émetteur (fig. 1) est composé d'un oscillateur triode à quartz avec un filament à point milieu, d'un circuit résonnant parallèle et d'un condensateur variable positionné en sortie afin qu'il s'accorde comme un filtre en Pi ordinaire. Les oscillateurs à triode ont tendance à tirer plus de courant de grille que la plupart des tubes oscillateurs multi-grille courants comme les 6AG7 ou les 6L6 et un courant grille élevé peut endommager les quartz (wimp). Ici, nous évitons toutes complications en utilisant principalement des

Photo A – Le Remarkable Retro fabriqué par John Risch, WØFEV. Le rig est construit sur un châssis en aluminium de 5 x 22,5 x 20 cm environ. Il comporte une façade semi-transparente en Plexiglas™ et utilise un tube classique 3C24.

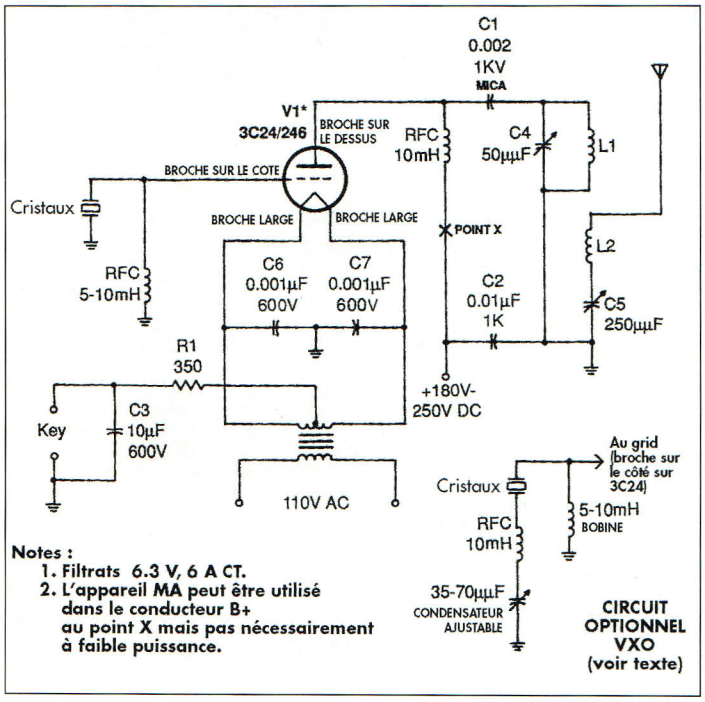


Fig. 1 – Schéma de circuit de l'émetteur Remarkable Retro 3C24. Le tube peut délivrer plus de 30 watts en sortie mais je recommande de le maintenir à 5 ou 6 watts pour un meilleur son et allonger sa durée de vie. Le circuit optionnel VXO peut être ajouté après une opération minutieuse.

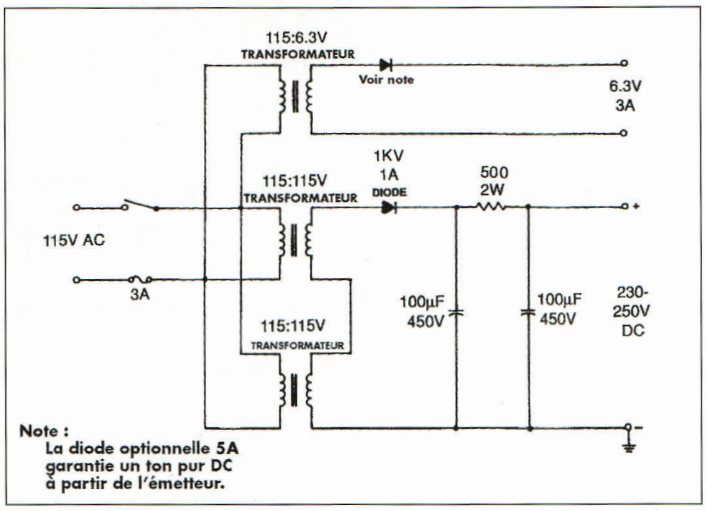


Fig. 2 – Suggestion pour une "solution d'alimentation" composée d'un transformateur 6 volts/3 ampères et de deux transformateurs d'isolement. (Voir texte)

quartz de type FT-243 plus gros et plus anciens (disponibles chez Jan Crystals, 1-800-JAN-XTAL) et en limitant la tension à 250 volts sur la plaque du tube. La puissance de sortie sera de 5 ou 6 watts en pointe, beaucoup de puissance pour de bons QSO CW. Si vous aimez mesurer la puissance d'entrée ou si vous désirez accessoirement une assistance pour le réglage, insérez un appareil de mesure en série de 0 à 50 ou 100 mA sur la ligne haute tension avant la bobine RF (point X sur le schéma). Normalement, il affichera 20 ou 30 mA environ quand le petit émetteur sera entièrement chargé et réglé. Si vous vérifiez les données techniques sur un 3C24, vous remarquerez qu'il est en mesure de supporter plus de 1000 volts et sortir plus de 30 watts de sortie. Cependant, son utilisation à un potentiel réduit garantie la longévité des quartz et du tube. Ce facteur est important devant les performances, car ce type de tube commence à ce faire rare, aussi convient-il d'en prendre soin.

John a enroulé la bobine d'accord de son émetteur sur un tube plastique de 2,5 cm de diamètre. Un emballage pharmaceutique, enveloppé d'une bande-cache adhésive pour produire une surface antidérapante, constitue un autre bon matériau de bobine.

Pour la bande des 40 mètres :

- L1 : 14 spires fil émaillé 22 AWG en spires jointives sur 2,5 cm
- L2 : 5 spires fil émaillé 22 AWG espacées de 0,3 cm à partir de la base de L1.

Pour la bande des 30 mètres :

- L1 : 11 spires fil émaillé 22 AWG
- L2 : 4 spires fil émaillé 22 AWG

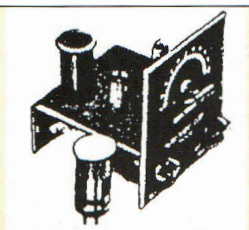
Pour la bande des 20 mètres :

- L1 : 8 spires fil émaillé 22 AWG
- L2 : 3 spires fil émaillé 22 AWG avec L2 espacée de 0,3 cm à partir de L1.

Je n'ai pas essayé de fabriquer des bobines sur les bandes des 80 ou 160 mètres mais je pense que respectivement 28 et 56 spires pour L1 et 10 et 20 spires pour L2 avec C4 et C5 augmentés à 350 pF doivent faire l'affaire. N'oubliez pas d'utiliser des quartz idoines pour chaque bandes ; ne tentez pas le doublement de fréquence avec ce petit appareil. Pour alimenter le 3C24, il faut pouvoir disposer d'une tension comprise entre 180 et 250 volts réglable. Un transformateur distinct de 6,3 volts pouvant fournir facilement 3 ampères en continu est fortement recommandé pour le chauffage des filaments. La figure 2 indique une possibilité de couplage de transformateur pour obtenir tension et puissance voulues. Ajoutez un troisième transformateur pour le filament et vous êtes fin prêt pour réaliser une radio de grande classe.

Le réglage et l'utilisation du Remarkable Retro est très facile. Appliquez simplement la tension sur le filament et laissez chauffer le tube quelques minutes avant d'émettre. Actionner

Photo B – Ma version rapidement élaborée du rig Remarkable Retro 3C24 est construite sur une minuscule planche en pin mesurant 2,5 x 15 x 15 cm. La disposition générale des pièces n'est pas très importante et peut varier pour l'esthétique. (Photo de WØFEV)



Kit de "DXER", un kit de récepteur à piles, 2 lampes, bon marché. Utilise des bobines enfichables pour une couverture de 550 kilocycles à 31,5 Mégacycles. Système Basse consommation avec tubes miniatures – la durée de vie de la pile dépasse 300 heures ! Deux tubes : un détecteur régénérateur 1S5 et un amplificateur 1S5. Commandes : réglage principal, élargisseur de bandes et sensibilité. Pour une utilisation avec écouteurs uniquement. Fourni avec toutes les pièces, un châssis découpé de 12,5 x 12,5 x 5 cm et une façade de 12,5 x 13,75 cm, des tubes, 2 bobines d'accord et les instructions. Sans piles (nécessite deux batteries "B" de 45 volts et une batterie "A" de 11/2 volts), des écouteurs, des bobines ondes courtes, du câble et un fer à souder. Les instructions comprennent des photos et des schémas. Poids : 2,25 kg.

83 S 309. NET ... 11,75
ÉCOUTEURS de 2000 ohms. Poids : 340 g.
59 J 110. NET ... 1,67
"B" Pile Type M30 (2 nécessaires) 45 volts,
Shpg. Poids : 0,9 kg chacun.
80 J 546. NET CHACUN ... 1,93
"A" Pile, Type 4F, 11/2 volts, 5,2 kg.
53 J 003. NET ... 89 ¢
ENSEMBLE DE BOBINE, couvre 1,3 à 31,5 mc.
Shpg. Poids : 0,9 kg.
60 H 680. NET ... 2,45

Fig. 3 – Publicité de Allied Radio montrant le petit "Dxer" à deux tubes. Une véritable radio ondes courtes !

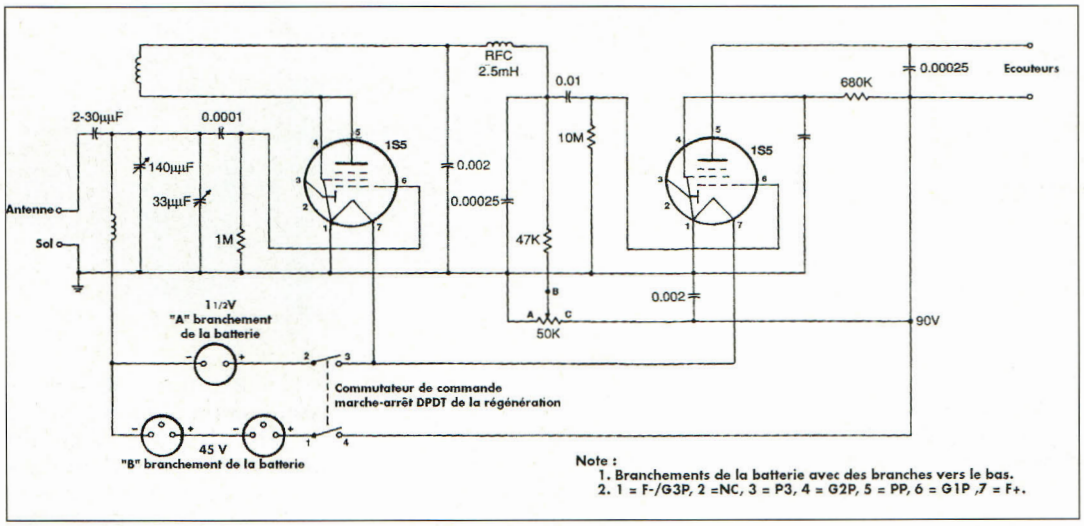


Fig. 4 – Schéma électrique du DXer à deux lampes. (Voir texte)

ensuite le bouton d'émission ou le manipulateur et réglez rapidement la plaque du condensateur C4 pour un courant de plaque minimum ou à une sortie maximum. Laissez refroidir le tube une minute puis repasser en émission pour ajuster le condensateur de sortie C5 avec C4 pour une puissance maximum en sortie. Pour évaluer le résultat, écoutez ses notes de CW bien rondes sur un bon récepteur de trafic. Retoucher C4 et C5 afin de produire la meilleure note et appréciez la sonorité de votre oeuvre! Faire fonctionner cet ancien émetteur est plus amusant que de restaurer une vieille voiture, et c'est beaucoup moins cher !

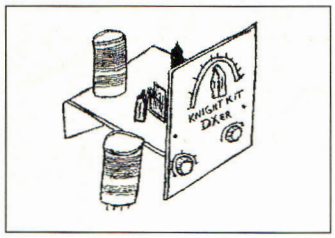


Fig. 5 – Croquis de la façade avant en aluminium du DXer de 15,5 x 15,75 cm. Bien qu'incomplet, le croquis donne au moins une idée de la disposition.

Le Knight "DXer"

Un certain nombre de lecteurs m'ont demandé de proposer un récepteur facile à fabriquer pour l'associer aux anciens émetteurs simples décrits dans cette rubrique. J'ai fait quelques recherches et j'ai découvert la petite merveille représentée sur les figures 3 et 4. Cet appareil a été conçu par Allied Radio Corporation de Chicago dans les années 1950 et était l'un des plus célèbres récepteurs Kit Knight "bas de gamme". C'est un appareil alimenté par pile appelé le "DXer", il utilise quatre bobines enfichables pour couvrir une gamme qui s'étend de 530 kHz à 18 MHz.

Le DXer utilise une paire de tubes miniatures 1S5 pour obtenir une bonne sensibilité et une longue durée de vie des piles (plus de 300 heures, caractéristique parfaite pour field day ou une utilisation en extérieur). Un tube sert de détecteur à rétroaction et l'autre tube fonctionne comme un amplificateur audio. Le couplage R-C est utilisé entre les deux étages pour faire simple et minimiser le coût.

En effet, Allied commercialisait ce petit kit radio ondes courtes pour seulement $ 11,75 plus $ 1,65 pour une paire d'écouteurs de 2000 ohms et $ 2,45 pour un ensemble de bobines enfichables. Quelle affaire ! Beaucoup d'autres récepteurs utilisent des coupleurs audio 700 Henry, des appareils qui étaient assez chers auparavant et qui sont donc très rares aujourd'hui.

Pour s'adapter, l'association d'une résistance de 47Kohms, d'une résistance de 10 megohms et d'un condensateur de 0,01 mF fonctionne presque aussi bien et rend le DXer plus facile à reproduire aujourd'hui.

L'approvisionnement de certaines autres pièces rares comme les écouteurs de 2000 ohms, les piles et les bobines enfichables mérite d'être pris en considération. Un Knight Kit original avec châssis découpé et façade avant sérigraphiée est impossible à trouver de nos jours ; vous devrez donc fabriquer vous-même ces composant et le seul élément qui puisse vous venir en aide est mon schéma établi à partir d'un croquis incomplet (fig. 5).

Cependant, je suis certain que votre haute maîtrise du travail manuel saura venir à bout de cette lacune. D'ailleurs, la rédaction garde toujours un peu de place dans une prochaine rubrique pour les exploits comme pour une photo de votre reproduction du Dxer !

N'oubliez pas que les écouteurs de ce récepteur servent de charge au tube amplificateur audio. Utilisez des types d'écouteurs plus anciens de 2 Kohms à 5 Kohms est préférable à l'utilisation de transfo 2K / 8 ohms. C'est trop de per-

Gamme de fréquence	Enroulement primaire	Enroulement secondaire	Diamètre du noyau primaire	Spires par pouce (2,54 centimètres) du câblage primaire	Section AWG
530–1900 Kc	73 1/4 T	13 1/4 T	1"	74	28
1.65–4.1 Mc	42 3/4 T	7 3/4 T	.9"	47	24
2.9–7.3 Mc	24 3/4 T	3 3/4 T	.9"	28.4	20
7.0–17.8 Mc	8 3/4 T	3 3/4 T	.8"	10.9	20

Tableau I– Caractéristiques de bobine des DXer à deux tubes. (Voir texte)

Photo C – L'intrigant petit tube 3C24 comporte des broches sur le côté et sur le dessus ainsi qu'à sa base. Ce tube est une véritable "rareté". Prenez-en grand soin !

te. Vous pouvez fabriquer le "B" 90 volts en connectant dix piles ordinaires de 9 volts en série. Les constructeurs qui ont un esprit créatif pourront même tenter de refabriquer un célèbre coupleur de piles Burgess pour rassembler les piles de 9 volts. Une pile de 1,5 volts ou une pile "D" pourra servir de batterie pour filament "A".

Les bobines enfichables utilisées dans ce récepteur sont enroulées sur quatre rouleaux ordinaires de 6,9 cm de diamètre et 13 cm de hauteur. Les salons et brocantes permettent de dénicher les matériaux nécessaires. Sinon, vous pourrez fabriquer vos propres bobines en utilisant des rouleaux de carton ou des emballages divers.

Enroulez le matériau avec de la bande-cache (type carrossier) adhésive pour atteindre le diamètre désiré de 6,9 cm et obtenir une surface antidérapante pour l'enroulement. Les détails des enroulements primaires et secondaires, la taille des fils et la répartition des spires sont énumérés dans le tableau I. L'enroulement primaire doit être enroulé/espacé de 0,3 cm sous l'enroulement secondaire.

L'utilisation du DXer reste simple mais vous aurez besoin d'un second récepteur bien calibré pour "référencer" sa gamme de fréquence lors de la première mise en service.

Commencez par augmenter la commande de rétroaction jusqu'à entendre un sifflement dans les écouteurs. Ce sifflement signale que le circuit détecteur du DXer fonctionne et il force aussi le DXer à émettre un signal faible que vous pourrez capter sur un récepteur de communication radioamateur. Utilisez seulement 7,5 ou 10 cm de longueur de câble pour une antenne sur ce récepteur pour sortir du signal du DXer.

Ensuite, dressez un bilan des fréquences pour graduer le cadran du DXer afin d'évaluer sa gamme de réglage approximative. Connectez une antenne extérieure au DXer, à accorder avec 5 à 30 pF grâce au condensateur ajustable d'antenne et ramener la commande de régénération juste avant son "point de sifflement".

Peaufiner ensuite le réglage sur quelques signaux CW et habituez-vous à utiliser cette véritable radio ! Vous entendrez simultanément les bandes latérales la CW et de nombreuses stations. Ensuite c'est un peu à l'oreille de faire le tri, et il faut se concentrer seulement sur le signal utile et ignorer le reste.

Pour les démonstrations, allumez-le simplement et attendez que le DX coule à flot inondant l'espace sonore d'une vague de signaux différents. Cet appareil ne s'appelle pas le DXer pour rien !

Dave Ingram, K4TWJ

Actuellement en kiosque

MONTAGES :

- PROGRAMMATEUR DE PIC 16FXXX
- TROÏKA DE NOËL
- CLUSTER ALARM
- TESTEUR DE TRANSISTOR
- THERMOSTAT À SONDE INTELLIGENTE
- CENTRALE PROGRAMMABLE
- JOYEUX ANNIVERSAIRE DIGITAL
- PROGRAMMATEUR POUR ENCODEUR DÉCODEUR HCS
- TESTEUR DE THYRISTOR ET TRIAC
- RÉCEPTEUR FM BANDE ÉTROITE
- DÉTECTEUR D'ACTIVITÉ KÉRAUNIQUE
- DÉCORATIONS ÉLECTRONIQUES POUR SAPIN DE NOËL

Sans oublier nos cahiers théoriques afin de vous initier et de vous perfectionner à l'électronique.

- MARCONI MODELE 1561
- LANCEMENT AUTOMATIQUE DE CÉDÉROMS GRAVÉS
- STROBOSCOPE XENON HAUTE PUISSANCE
- MILLIWATTMÈTRE OPTIQUE LASER

La passion a un nom... ...Nouvelle Électronique

L'acualité du trafic HF

Concours

OK/OM DX Contest

1200 UTC Sam. à 1200 UTC Dim., 10—11 Nov.

Ce concours est organisé par le Czech Radio Club. Le trafic est limité à la seule CW sur toutes les bandes de 160 à 10 mètres. Les QSO ne sont valables qu'entre stations OK/OL/OM et le reste du monde.

Classes : Mono-opérateur/toutes bandes/monobande, multi-single (avec la règle des 10 minutes), QRP et SWL.

Échanges : OK/OL/OM—RST plus l'abréviation de leur comté (trois lettres) ; les autres passent le RST et un numéro de série commençant à 001.

Score : Les Européens comptent 1 point par QSO avec une station OK/OL/OM ; les autres 3 points. Les multiplicateurs sont les comtés contactés sur chaque bande. Le score final est le produit des points QSO et des multiplicateurs.

Récompenses : Il y a pléthore de récompenses pour ce concours, dont des coupes, des plaques et des certificats. D'autres certificats seront décernés aux participants ayant contacté au moins 40 comtés. Les logs sont à envoyer au plus tard le 15 décembre 2001 à : Karel Karmasin, OK2FD, gen. Svobody 636, 674 01 Trebic, République Tchèque.

Les logs électroniques peuvent être envoyés à <ok2fd@contesting.com>.

LZ DX Contest

1200 UTC Sam. à 1200 UTC Dim., 17—18 Nov.

La fédération bulgare des radioamateurs (BFRA) invite les radioamateurs du monde entier à participer à leur concours national. L'activité a lieu du 80 au 10 mètres uniquement en CW.

Classes : Mono-opérateur multibande (SOMB), mono-opérateur monobande (SOSB), multi-opérateur multibande un seul émetteur (MOMB) et SWL.

Échanges : RST et Zone UIT (27 pour la France).

Score : 6 points par contact avec une station LZ, 3 points avec un autre continent et 1 point sur le même continent (sauf LZ). SWL—3 points pour deux indicatifs et deux reports ; 1 point pour deux indicatifs et un seul report.

Les multiplicateurs sont les Zones UIT contactées par bande. Le score final est la somme des points multipliés par la somme des multiplicateurs.

Les logs sont à envoyer au plus tard 30 jours après l'épreuve à : BFRA, P.O. Box 830, 1000 Sofia, Bulgarie ; ou via e-mail à <lz1bj@yahoo.com>.

CQ WW DX CW Contest

Sam. 24 Oct. 0000 UTC à Dim. 25 Oct. à 2400 UTC

Les logs électroniques (disquette ou e-mail) sont préférés.

Si vous utilisez un ordinateur, vous devez envoyer une disquette ou un log électronique. Les conditions de propagation s'annoncent excellentes pour cette épreuve et de nouveaux records risquent de tomber. Soyez prêts pour le grand jour !

ARRL 160 Meter CW Contest

2200 UTC Ven. à 1600 UTC Dim., 7—9 Déc.

Ce sera la 31e édition de ce concours sur la "topband". Les contacts ont lieu entre l'Amérique du Nord et le reste du monde. Les contacts entre stations DX ne sont pas permis.

Où trouver des infos DX sur l'Internet

QRZ.com	<http://www.QRZ.com>
QSL.net	<http://www.QSL.net>
DX Notebook	<http://www.dxer.org>
Daily DX	<http://www.dailydx.com>
425 DX Report	<http://www.425dxn.org>
ARRL	<http://www.ARRL.org>
North Jersey DX Association	<http://www.njdxa.org>
Propagation Info	<http://www.wm7d.net/hamradio/solar>
QRZ DX / The DX Magazine	<http://www.dxpub.com>
DX Summit (cluster)	<http://oh2aq.kolumbus.com>
UFT	<http://www.uft.net>

Le calendrier des concours

Nov. 3-5	ARRL CW Sweepstakes
Nov. 10-11	Worked All Europe RTTY Contest
Nov. 10-11	OK/OM DX CW Contest
Nov. 17-18	LZ/DX Contest
Nov. 17-19	ARRL SSB Sweepstakes
Nov. 24-25	**CQ WW DX CW Contest**
Déc. 7-9	ARRL 160 M Contest
Déc. 15-16	ARRL 10 M Contest
Déc. 15-16	Croatian CW Contest
Déc. 15	OK FX RTTY Contest

Le programme WPX

SSB

2808 ..... EA7OK 2810 ..... SQ7BCG
2809 ..... RA9FDR

CW

3074 ..... W4GP 3076 ..... EA7OK
3075 ..... LZ1CY

CW : 700 EA7OK. 800 W4GP, KU6J. 1000 LZ1CY. 1750 I2EAY..

SSB : 500 VE6ZT. 550 EA7OK. 700 VE3NQK. 800 W4GP, KU6J. 1150 I2EAY. 1250 IV3VCG. 1800 W9JDX. 2050 LU5DV.

MIXTE : 1000 GØKRL. 1200 W4GP. 2150 I2EAY. 3550 WB2YQH. 5600 F2YT.

10 mètres : LZ1CY
20 mètres : VE6ZT, LZ1CY, VE3NQK
40 mètres : LZ1CY
80 mètres : LZ1CY

Asie : LZ1CY
Afrique : LZ1CY
Amérique du nord : VE6ZT, LZ1CY
Amérique du sud : KU6J
Europe : LKU6J, VE6ZT, LZ1CY, VE6NQK

Diplôme d'excellence : K6JG, N4MM, W4CRW, K5UR, K2VV, VE3XN, DL1MD, DJ7CX, DL3RK, WB4SIJ, DL7AA, ON4QX, 9A2AA, OK3EA, OK1MP, N4NO, ZL3GQ, W4BQY, IØJX, WA1JMP KØJN, W4VQ, KF2O, W8CNL, W1JR, F9RM, W5UR, CT1FL, WA4QMQ, W8ILC, VE7DP, K9BG, W1CU, G4BUE, N3ED, LU3YL/W4, NN4Q, KA3A, VE7WJ, VE7IG, N2AC, W9NUF, N4NX, SMØDJZ, DK5AD, WD9IIC, W3ARK, LA7JO, VK4SS, I8YRK, SMØAJU, N5TV, W6OUL, WB8ZRL, WA8YM, SM6DHU, N4KE, I2UIY, I4EAT, VK9NS, DEØDXM, DK4SY, UR2QD, ABØP, FM5WD, I2DMK, SM6CST, VE1NG, I1JQJ, PY2DBU, HI8LC, KA5W, K3UA, HA8XX, K7LJ, SM3EVR, K2SHZ, UP1BZZ, EA7OH, K2POF, DJ4XA, IT9TQH, K2POA, N6JV, W2HG, ONL-4003, W5AWT, KBØG, HB9CSA, F6BVB, YU7SF, DF1SD, K7CU, I1PO, K9LNJ, YBØTK, K9QFR, 9A2NA, W4UW, NXØI, WB4RUA, I6DQE, I1EEW, I8RFD, I3CRW, VE3MC, NE4F, KC8PG, F1HWB, ZP5JCY, KA5RNH, IV3PVD, CT1YH, ZS6EZ, KC7EM, YU1AB, IK2ILH, DEØDAQ, I1WXY, LU1DOW, N1IR, IV4GME, VE9RJ, WX3N, HB9AUT, KC6X, N6IBP, W5ODD, IØRIZ, I2MQP, F6HMJ, HB9DDZ, WØULU, K9XR, JAØSU, I5ZJK, I2EOW, IK2MRZ, KS4S, KA1CLV, KZ1R, CT4UW, KØIFL, WT3W, IN3NJB, S50A, IK1GPG, AA6WJ, W3AP, OE1EMN, W9IL, S53EO, DF7GK, I7PXV, S57J, EA8BM, DL1EY, KØDEQ, KUØA, DJ1YH, OE6CLD, VR2UW, 9A9R, UAØFZ, DJ3JSW, HB9BIN, N1KC, SM5DAC, RW9SG, WA3GNW, S51U, W4MS, I2EAY, RAØFU, CT4NH, EA7TV, W9IAL, LY3BA, K1NU, W1TE, UA3AP, EA5AT, OK1DWC, KX1A, IZ5BAM.

Titulaires du diplôme d'excellence avec endossement 160 mètres : . K6JG, N4MM, W4CRW, K5UR, VE3XN, DL3RK, OK1MP, N4NO, W4BQY, W4VQ, KF2O, W8CNL, W1JR, W5UR, W8RSW, W8ILC, G4BUE, LU3YL/W4, NN4Q, VE7WJ, VE7IG, W9NUF N4NX, SMØDJZ, DK3AD, W3ARK, LA7JO, SMØAJU, N5TV, W6OUL, N4KE, I2UIY, I4EAT, VK9NS, DEØDXM, UR1QD, AB9O, FM5WD, SM6CST, I1JQJ, PY2DBU, HI8LC, KA5W, K3UA, K7LJ, SM3EVR, UP1BZZ, K2POF, IT9TQH, N8JV, ONL-4003, W5AWT, KBØG, F6BVB, YU7SF, DF1SD, K7CU, I1POR, YBØTK, K9QFR, W4UW, NXØI, WB4RUA, I1EEW ZP5JCY, KA5RNH, IV3PVD, CT1YH, ZS6EZ, YU1AB, IK4GME, WX3N, WBØDD, IØRIZ, I2MQP, F6HMJ, HB9DDZ, K9XR, JAØSU, I5ZJK, I2EOW, KS4S, KA5CLV, KØIFL, WT3W, IN3NJB, S50A, IK1GPG, AA6WJ, W3AP, S53EO, S57J, DL1EY, KØDEQ, DJ1YH, OE6CLE, HB9BIN, N1KC, SM5DAC, S51U, RAØFU, UAØFZ, CT4NH, W1CU, EA7TV, LY3BA, RW9SG, K1NU, W1TE, UA3AP, OK1DWC, KX1A, IZ5BAM.

Les règlements et imprimés permettant l'obtention des diplômes *CQ* sont disponibles auprès de : Jacques Motte, F6HMJ, Le Soleil Levant, B8, 4 avenue des Rives, 06270 Villeneuve-Loubet, contre une ESA et 4,50 F en timbres.

Classes : Mono-opérateur, haute et faible puissance, QRP ; et multi-opérateur, un émetteur.

Échanges : RST et section ARRL pour les W/VE, RST uniquement pour les autres. Les stations /MM et /AM envoient obligatoirement leur zone UIT.

Points : Les contacts entre stations nord-américaines valent 2 points ; 5 points pour les autres.

Multiplicateurs : Ce sont les sections ARRL contactées (79) et les entités DXCC pour les stations nord-américaines.

Score final : Total des points QSO multiplié par le nombre de sections ARRL contactées.

Récompenses : Des certificats mono-opérateur seront décernés aux vainqueurs dans chaque entité DXCC ; des certificats multi-opérateur seront décernés aux vainqueurs dans chaque continent.

Vous pouvez envoyer votre log sur disquette ou par e-mail. Utilisez dans ce cas des disquettes formatées MS-DOS (720 ko ou 1,44 Mo). Les étiquettes doivent comporter l'indicatif utilisé, le nom du concours, la classe de participation et la date du concours. N'inclure qu'un seul log par disquette. Tous les fichiers doivent être enregistrés au format Cabrillo ou en ASCII standard (texte seul).

Dans ce dernier cas, les noms des fichiers doivent comporter l'indicatif du participant (F6JSZ.LOG) et la "feuille" récapitulative doit être nommé .SUM (F6JSZ.SUM).

Les logs électroniques doivent être envoyés à <160meter@arrl.org>. Le sujet du message doit comporter votre indicatif, le nom du concours, le mode et la catégorie de participation (par exemple, W1AW SS CW SO B). Tous les fichiers doivent être envoyés en documents joints. Pour plus d'information, reportez-vous au site Web suivant : <www.arrl.org/contests/email.html>.

La date limite d'envoi des logs est fixée à 30 jours après le concours. Les logs envoyés par courrier devront parvenir à : ARRL 160 Contest, 225 Main Street, Newington, CT 06111, U.S.A.

ARRL 10 Meter Contest

0000 UTC Sam. à 2400 UTC Dim., Déc. 15—16

Ce sera la 29e édition de ce concours organisé par l'ARRL. C'est une compétition extrêmement active puisque tout le monde contacte tout le monde sur 28 MHz.

De plus, la propagation a atteint un tel niveau que l'édition de cette année s'annonce très active ! Le concours dure 48 heures, mais on ne peut exploiter que 36 heures de la durée totale (toutes catégories). Une même station peut être contactée deux fois, une fois en SSB et une fois en CW.

Catégories : Mono-opérateur, mode mixte, SSB ou CW. Il y a trois classes de puissance : QRP (5 watts ou moins) ; faible puissance (150 watts ou moins) et haute puissance (plus de 150 watts). Enfin, il y a une catégorie multi-opérateur, un seul émetteur, mode mixte uniquement.

Échanges : Les stations W/VE (y compris KH6 et KL7) envoient le RS(T) et leur État/Province. Les stations DX (y compris KH2, KP4, etc.) envoient le RS(T) et un numéro de QSO commençant à 001. Les stations /MM et /AM passent le RS(T) et leur zone UIT. Les "novices" et "techniciens" américains s'identifient en ajoutant le suffixe /N ou /T (suivant le cas) à leur indicatif.

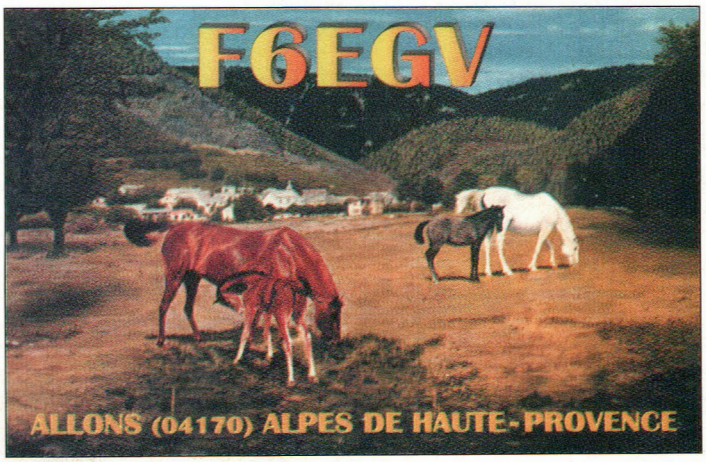
Points : QSO en SSB 2 points ; en CW 4 ; en CW avec un "novice" ou un "technicien" 8 points.

Multiplicateurs : Les États U.S. (50 plus D.C.), les Provinces canadiennes (NB, PEI, NS, VE2—8, VY1, VO1, VO2), les entités DXCC et les régions UIT (1, 2, 3), par mode.

Score final : Total des points QSO x le total des multiplicateurs.

Récompenses : Des certificats seront décernés aux vainqueurs dans chaque catégorie, dans chaque section ARRL et dans chaque entité DXCC. De plus, les vainqueurs en catégorie multi-opérateur recevront un certificat dans chaque division ARRL et sur chaque continent.

N'indiquez les multiplicateurs que la première fois que vous



les contactez. Une feuille de détrompage est requise pour les logs contenant plus de 500 QSO. Ne pas utiliser la portion 28,300 à 28,350 MHz. Les logs sont à envoyer à <10Meter@arrl.org> ou par courrier, au plus tard 30 jours après le concours à : ARRL 10 Meter Contest, 225 Main Street, Newington, CT 06111, U.S.A.

Croatian CW Contest

1400 UTC Sam. à 1400 UTC Dim., Déc. 15—16

Ce concours est organisé par le Hrvatski Radio Amaterski Savez de Croatie.

Classes : Mono-opérateur, toutes bandes—haute et faible puissance (<100 watts) ; mono-opérateur, monobande haute et faible puissance (<100 watts) ; mono-opérateur, toutes bandes—QRPp (<5 watts) ; multi-opérateur, toutes bandes, un seul émetteur (multi-single) ; SWL. Il faut rester au moins 10 minutes sur une bande avant de pouvoir en changer, bien qu'il soit autorisé de changer de bande une seule fois si la station contactée est un nouveau multiplicateur.

Échanges : RST et numéro de série commençant à 001.

Score : 10 points pour un contact avec une station 9A sur 1,8/3,5/7 MHz ; 6 points sur 14/21/28 MHz ; 6 points pour des contacts avec un continent différente sur 1,8/3,5/7 MHz ; 3 points sur 14/21/28 MHz ; 2 points pour des contacts avec son propre continent (y compris son propre pays) sur 1,8/3,5/7 MHz ; 1 point sur 14/21/28 MHz. Les multiplicateurs sont les pays inscrits sur les listes DXCC et WAE.

Le score final est le produit des points QSO et des multiplicateurs de toutes les bandes.

Récompenses : Des certificats seront décernés aux vainqueurs dans chaque catégorie et dans chaque entité DXCC.

Des plaques pourront également être décernées. Les logs sont à envoyer au plus tard 30 jours après le concours à : Hrvatski Radio Amaterski Savez, Croatian CW Contest, Dalmatinska 12, 10000 Zagreb, Croatie ; ou via e-mail à : <hrs@hztk.tel.hr>.

RAC Canada Winter Contest

0000 UTC à 2359 UTC, Dim., 16 Déc.

Ce concours devient de plus en plus populaire. Les radioamateurs du monde entier sont invités à y participer.

Classes : Mono-opérateur (toutes bandes, faible puissance, monobande) et multi-opérateur. Les stations multi-opérateur peuvent trafiquer simultanément sur plusieurs bandes.

Échanges : Les canadiens envoient le RS(T) et leur Province/Territoire. Les autres envoient le RS(T) et un numéro de série commençant à 001.

Fréquences : Les QSO ont lieu sur toutes les bandes du 160 au 2 mètres (pas d'activité WARC). Les fréquences suggérées sont : CW 25 kHz au-dessus du début de la bande ; SSB 1850, 3775, 7075, 7225, 14175, 21250 et 28500 kHz. L'activité CW aura essentiellement lieu toutes les demi-heures.

Récompenses : Un certain nombre de plaques seront décernées dans chaque catégorie.

Le tableau d'honneur du CQ DX

Les règlements et imprimés permettant l'obtention des diplômes CQ sont disponibles auprès de : Jacques Motte, F6HMJ, Le Soleil Levant, B8, 4 avenue des Rives, 06270 Villeneuve-Loubet, contre une ESA et 4,50 F en timbres.

CW

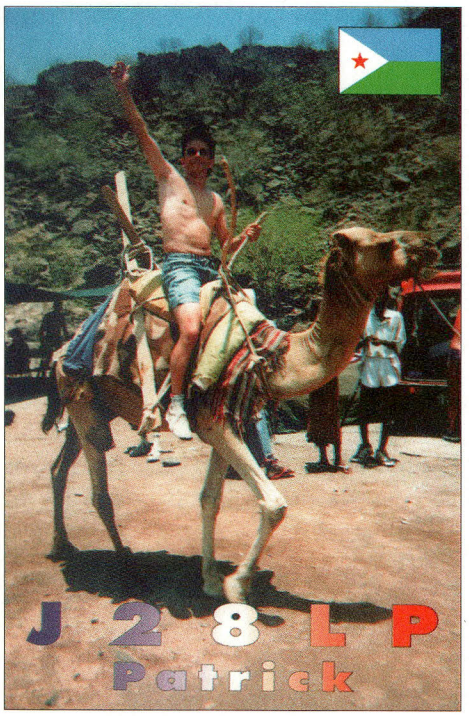
4129 ..WA2HZR	3005 .....EA2IA	2396 ..WA8YTM	2000 .....OZ5UR	1762.....W6OUL	1488 .....VE6BF	1339.....LU3DS	1060 .....W4UW	832 .....WT3W
3734.....N6JV	2699.....LZ1XL	2238.....W2WC	1996 .....G4SSH	1744 ....IK3GER	1485.....9A3SM	1310.....I2EOW	1034 .....WO3Z	814.....KU6J
3399 .....N4NO	2589 .....N5JR	2238....JA9CWJ	1946 .....I7PXV	1706....JN3SAC	1480 .....IK5TSS	1268 .....4X6DK	987 .....K6UXO	750 .....KX1A
3365 ...VE7CNE	2566 .....9A2NA	2198....EA7AZA	1946 .....LU2YA	1620.....I2EAY	1466.....IK2ECP	1248 .....AC5K	935.....VE6BMX	732 .....AI9L
3353 .....K6JG	2548.....N4MM	2184 .....KA7T	1923 .....K2XF	1590...EA7AAW	1452.....EA6AA	1154 ...LU7EAR	926.....PY4WS	732.....N1KC
3043 .....K9QVB	2534.....W2ME	2105.....G3VQO	1855.....K5UR	1572.....W9IL	1390 .....I2MQP	1150.....DF6SW	898.....JK1AJX	612.....F5RRS
3021 .....YU7LS	2437...YU7BCD	2016 .....N6FX	1779 ....IT9VDQ	1546 .....W7OM	1340 ....EA2CIN	1121 ...EA2BNU	862 ....WA2VQV	604 .....EA5DCL

SSB

4306 .....IØZV	2980 .....N4NO	2500.....4X6DK	1989 ...CT1EEB	1667.....KS4S	1568 .CT1BWW	1311.....KC6X	1130 .....I2EAY	812 .....KU6J
4128.....VE1YX	2968...EA8AKN	2488 .....I8KCI	1972.....W4UW	1655 .....K5IID	1545...SV3AQR	1287.....KI7AO	1111.....EA3KB	783.....VE6BMX
3845 .....ZL3NS	2902 .....I2MQP	2412..WA8YTM	1950.....K5UR	1643 ....W6OUL	1532 .....DF7HX	1273.....NG9L	1092.....N1KC	781.....N3DRO
3784 .....K6JG	2900 .....N5JR	2404 .....KF7RU	1945.....LU5DV	1631 .....HA5NK	1525 .....IKØEIM	1239.....LU4DA	1070 ...JN3SAC	717 .....F5RRS
3547.....F6DZU	2888.....I4CSP	2381...YU7BCD	1860.....N6FX	1631.....K3IXD	1514 .....W2ME	1222...LU3HBO	1064.....NH6T	716.....KX1A
3503.....I2PJA	2877.....9A2NA	2333.....W2WC	1860 .....K2XF	1626.....W7OM	1493 ....IK2AEQ	1192.....K4CN	1051 ...EA3EQT	680 ...OK1DWC
3172 .....CT4NH	2758...PAØSNG	2332.....CX6BZ	1748.....YU7SF	1617 .....I3ZSX	1427.....N3XX	1165 ...EA5DCL	1005....DL8AAV	652.....F5LIW
3168.....N4MM	2706.....I2EOW	2325.....EA1JG	1717.....W9IL	1599 ....DK5WQ	1421 .....W2FKF	1154 .....WT3W	990 .....HA9PP	634.....F5UTE
3097 .....OZ5EV	2672...CT1AHU	2202 .....IN3QCI	1707.....I8LEL	1591 .....IT9SVJ	1410.....T30JH	1141 ....IKØJMS	982.....AG4W	609.....VE7SMP
3056.....EA2IA	2515 ...LU8ESU	2038...OE2EGL	1698.....EA7TV	1585 .....K8NDU	1385 .....I3UBL	1138.....VE9FX	972.....AI6Z	605 .....KE4SCY
2995 .....F2VX	2515 .....EA5AT	2033.....HAØIT						

MIXTE

5054 .....9A2AA	3734.....VE3XN	3118 .....W9HA	2903 .....KF2O	2597 .....HA5NK	2291 .....K5UR	1916 .....DJ1YH	1496.....KØKG	1236 ...EA2BNU
4363 .....W2FXA	3624 .....9A2NA	3091 ..WA8YTM	2853 .....KØDEQ	2469 ..YU7GMN	2170 .....W4UW	1877 ...OZ1ACB	1436.....N1KC	1199.....KU6J
4095.....F2YT	3606.....N4MM	3084 .....I2MQP	2849 .....4N7ZZ	2464 .....K2XF	2093 .....W7OM	1745.....AA1KS	1429 .....W2EZ	1165 .....KX1A
4086 .....K6JG	3573 .....N9AF	3060..WB2YQH	2835 .....W2WC	2455 .....N6JM	2028 ..WB3DNA	1716 .....Z35M	1418 .....WT3W	1147 .....W2CF
4034.....W1CU	3523...SM3EVR	3029...YU7BCD	2831 ....IT9QDS	2424 .....W9IL	2019.....HA9PP	1670 .....W7CB	1408 .....NG9L	1082..OK1DWC
3960 .....EA2IA	3513 .....I2PJA	3027.....YU7SF	2899 ...JH8BOE	2380.....9A4W	2012....JN3SAC	1651 ...I1-21171	1337...VE6BMX	1040 ..PY1NEW
3846 .....N4NO	3465 .....N5JR	3026.....K9BG	2798 .....IK2ILH	2372 .....S58MU	1989 ...CT1EEB	1613.....YU1ZD	1343.....VE6FR	1006 .....K6UXO
3772 .....UA3FT	3458.....YU1AB	2970.....S53EO	2773.....W2ME	2314.....W6OUL	1939 ...PY2DBU	1572 .....VE6BF	1295.....VE9FX	937.....N3KR
3762.....N6JV	3144 ...PAØSNG	2945.....I2EOW	2743.....HAØIT	2305....W8UMR	1926.....I2EAY			



Les logs devront être postés au plus tard le 31 janvier 2002 à l'intention de : RAC, 720 Belfast Road #217, Ottawa, ON K1G 0Z5, Canada.

28 MHz SWL contest 2001
0000 UTC Sam.
à 2400 UTC Dim., Déc. 8—9

1. Le concours est ouvert à tous les SWL dans le monde.
2. Le concours aura lieu du samedi 8 décembre 2001 à 0000 UTC jusqu'au dimanche 9 décembre 2001 à 2400 UTC (pendant le contest 28 MHz de l'ARRL).
3. Le but du concours est d'entendre le maximum de contrées DXCC, le maximum d'états des États-Unis et le maximum de provinces canadiennes, uniquement sur la bande 10 mètres.
Il n'y a pas de restrictions concernant le nombre d'heures d'écoute.
4. Vous ne pouvez noter qu'un maximum de 3 stations pour chaque pays DXCC, chaque état des USA et chaque province canadienne. Le district de Columbia (DC) compte pour un état.
5. il y aura 2 sections :
A : Single Opérateur SSB.
B : Single Opérateur CW.
"Il est strictement interdit d'utiliser le packet cluster ou tout autre moyen extérieur d'information".
6. Le log comprendra les informations suivantes : Date, UTC, indicatif de la station entendue R/S ou RST au QTH du SWL-DXCC, état ou province. Le R/S doit être au minimum de 3/3 (RST 339). L'indicatif de la station "correspondante" n'est pas demandé, cela veut dire que vous pouvez noter les stations lançant un CQ ou demandant "QRZ".
7. Points : La première station de chaque pays DXCC, de chaque état des USA ou de chaque province canadienne vous donnera 5 points, la deuxième station 3 points et la troisième station 1 point. Le score total sera le nombre de points (pour toutes les stations entendues) multiplié par le nombre de contrées DXCC entendues multiplié par le nombre d'états US/provinces VE.
Exemple : 300 points (stations) x 45 états/provinces x 100 contrées : 1.350.000 points.
8. Les logs doivent être envoyés avant le 31 janvier 2002 à Lambert Wijshake NL-10175, Kattedoorn. 6, 8265 MJ Kampen, Pays Bas. E-mail : nl10175@amsat.org
9. Il sera facile d'identifier les stations US et les provinces canadiennes car les stations de ces deux pays donneront l'info lors de chaque QSO.
10. Pour recevoir les résultats du concours, envoyez 2 IRC's ou un "Green Stamp".
11. Les vainqueurs de chaque catégorie recevront une plaque gravée et les vainqueurs per pays recevront un certificat.

Envoyez vos QSL à CQ Radioamateur/DX 225 RN 113 Espace Joly 34920 LE CRES

Infos

Jean-Marc sera en Martinique, NA 107 du 19 février au 1er mars 2001. Il opèrera en HF, principalement en CW avec FM5/F5SGI. QSL via REF nureau ou direct CBA

Bill VE3EBN sera en février et mars 2002 sur l'île de Grenada où il activera l'indicatif J37LR, en CW et SSB, de 10 à 40 mètres. QSL via VE3EBN direct ou bureau.

Jacques F6BEE sera CN2JS, indicatif provisoire au Maroc valable jusqu'à fin novembre et renouvelable par tranche de 3 mois. Jacques arrivera sur place le 21 novembre, pour repartir le 27 novembre.

Ben OZ5AAH/OZ5IPA est OX3IPA depuis le Groenland du 27 octobre au 5 novembre, en SSB et CW. Il sera le plus souvent actif entre 1000Z et 2200Z.

John K8OCL sera actif depuis le Costa-Rica du 11 au 15 février 2002. Il activera l'indicatif K8OCL/TI8 de 10 à 40 mètres en SSB. Il prévoit de se rendre sur Puntarenas.

Robert N4CD va réaliser plusieurs expéditions. Sa première destination sera le Vietnam du 2 au 15 octobre. Il sera dans les Caraibes où il activera FG/N4CD depuis la Guadeloupe, du 15 au 30 novembre. Il sera actif sur toutes bandes en CW et SSB. QSL via N4CD direct ou bureau.

Du 22 octobre au 10 novembre, l'équipe de "présence radioamateur" est au Cambodge. "Présence radioamateur" essaiera d'activer l'île Koh Poah dans l'archipel Shianoukville en AS-133. La QSL sera via les indicatifs d'origine indiqués par les opérateurs et via bureau.

Le Programme CQDX

SSB

2347 ..... IN3DEI	2349 ..... EA3BMT
2348 ..... WB5SYT	

CW

1021 ..... EA1EXE	1022 ..... N1KC

Endossements SSB

320 ..... VE3XN/333	320 ..... VE3GHZ/330
320 ..... W2JZK/333	320 ..... KB2MY/328
320 ..... IN3DEI/333	320 ..... WØULU/320
320 ..... EA4DO/333	320 ..... N1KC/305
320 ..... OE7SEL/3338	275 ..... I3ZSX/290
320 ..... W4UW/332	150 ..... WB5SYT/166
320 ..... K9PP/332	28 MHz OK1DWC
320 ..... K4CN/332	3.5/7 MHz OK1DWC
320 ..... CT1EEB/332	

Endossemets CW

320 ..... K4CN/332	275 ..... N1KC/276
320 ..... VE3XN/331	28 MHz OK1DWC
320 ..... W4UW/324	3.5/7 MHz OK1DWC

Les règlements et imprimés permettant l'obtention des diplômes CQ sont disponibles auprès de : Jacques Motte, F6HMJ, Le Soleil Levant, B8, 4 avenue des Rives, 06270 Villeneuve-Loubet, contre une ESA et 4,50 F en timbres.

Le Programme WAZ

WAZ Toutes Bandes

SSB

4682 ..... JE6TSP	4687 ..... IV3TES
4683 ..... AF4MI	4688 ..... KA9GME
4684 ..... N6DXC	4689 ..... W2SN
4685 ..... DS3EXX	4690 ..... JA8GTO
4686 ..... DL7APK	

Mixte

8069 ..... DS3CHH	8073 ..... W7BX
8070 ..... JI7KEP	8074 ..... JA1GQV
8071 ..... IK6EIW	8075 ..... JA1FY
8072 ..... W3DRY	8076 ..... K4VX

Tout CW

265 ..... K4VX	269 ..... JG3LGD
266 ..... W1ZT	270 ..... JE6TSP
267 ..... KB1ALE	271 ..... SM6CK
268 ..... SV1AIP	

Les règlements et imprimés permettant l'obtention des diplômes CQ sont disponibles auprès de : Jacques Motte, F6HMJ, Le Soleil Levant, B8, 4 avenue des Rives, 06270 Villeneuve-Loubet, contre une ESA et 4,50 F en timbres.

Ann W2AZK et Brian KF2HC, du "North Jersey DX Association", seront actifs depuis l'île Saint Martin, côté français, en NA-105, du 26 novembre au 2 décembre. Ils opèreront en SSB et CW de 10 à 40 mètres avec les indicatifs FS/home_call.

Jon N9JK sera de nouveau opérationnel du 20 au 26 novembre, depuis la station HC8N, située sur l'île San Cristobal, dans les Galapagos. il participera au "CQ WW CW Contest". Avant et après ce contest, il trafiquera sur 2 et 6 mètres, et sur FO et AO10.

John K8OCL prévoit un voyage au Costa-Rica du 9 au 16 février 2002. Il sera actif en PSK31 et en SSB sur toutes bandes avec l'indicatif TI?/K8OCL. QSL via K8OCL bureau pour les européens.

La même équipe qui a déjà activé 5U2K, 5U3T et 5U5A en mars 2001 retournera au Niger en janvier ou février 2002 pour une expédition de 2 semaines. Ces opérateurs seront donc actifs de 10 à 160 mètres en CW, SSB, RTTY et PSK31 et en CW et SSB sur 6 mètres. Les indicatifs utilisés à cette occasion seront annoncés plus tard.

John K3TEJ opèrera depuis les îles Turks et Caicos avec l'indicatif VP5/K3TEJ du 20 au 27 novembre. Il trafiquera de 10 à 160 mètres, bandes WARC incluses. Pendant le "CQ WW CW Contest", il sera VP5G en mono-opérateur toutes bandes.

Dennis K7BV opèrera depuis Sainte Croix Windwood, le QTH de WP2Z, du 21 au 25 novembre, et participera au "CQ WW CW Contest", en mono-bande sur 15 mètres. Durant ces 5 jours, il utilisera l'indicatif NP2/K7BV. QSL pour WP2Z et NP2/K7BV via Steve KU9C.

Mike GM0HCQ sera de retour dans les sud Shetlands, à "King Edward Point" du 24 au 30 novembre, puis du 10 au 11 janvier 2002, et enfin du 4 au 6 mars 2002. Il sera VP8SGK. Ensuite, il sera VP8SIG depuis les îles sud Orkney du 17 au 22 novembre, du 5 au 8 janvier, du 28 au 30 janvier et du 27 février au 2 mars.

JF2SKV sera actif depuis les Mariannes avec l'indicatif NH0S du 22 au 26 novembre sur toutes bandes HF et 6mètres.

Pierre HB9QQ retourne sur les îles Maldives la dernière semaine d'octobre et la première de novembre. Il sera opérationnel avec l'indicatif 8Q7QQ depuis l'île Gan, située à peu près à 250 kilomètres au sud de l'équateur. Gardez aussi une oreille sur 28885 KHz.

La "Pitcairn Island Amateur Radio Association" annonce qu'elle organise une expédition IOTA sur l'île Ducie (OC-182), à compter du 16 novembre 2001 à 0000 UTC. Les opérateurs comptent mettre en oeuvre trois stations fonctionnant 24 heures sur 24, dans le but de donner l'opportunité à un maximum de stations individuelles de contacter l'île.
Le leader de l'expédition est Tom Christian, VP6TC, président de la PIARA. Les autres membres seront VP6DB, JA1BK/VP6BK, JA1SLS/VP6BB, JF1IST, et trois autres radioamateurs dont l'identité sera révélée par la suite. L'île Ducie est située à 360 km de l'île Henderson, la terre la plus proche, tandis que l'île est entourée d'eaux profondes d'environ 3 000 mètres.

Des opérateurs du "Southern Cross DX Group" du Chili ont annoncé une DXpédition sur l'île Hornos en SA-031 entre décembre 2001 et janvier 2002. En janvier 2002, ils activeront SA-050. En février 2002, le groupe se rendra sur l'île Riesco en SA-NEW.

Un groupe multi-national a annoncé une expédition sur les îles sud et nord Cook entre mi-octobre et mi-novembre. La première destination sera Manihiki en OC-014 dans les nord Cook, du 18 octobre au 1er novembre. L'équipe participera en multi-opérateurs au "CQ WW SSB DX Contest" avec l'indicatif ZK1CG. La prochaine destination sera Rarotonga en OC-013 dans les sud Cook du 1er au 13 novembre. Ces activités se dérouleront de 2 au 160 mètres (excepté le 30 mètres) en CW et SSB, avec des beams, verticales et dipôles. Les opérateurs seront les suivants : Ralph, VE7XF/ZK1AKX, John, AA7PM/ZK1APM, Bob, W7TSQ/ZK1ASQ, Roger, W7VV/ZK1VVV, Victor, ZK1CG et Tuatai, ZK1MA/ZK1CY.

Hiro JA6WFM est au Honduras depuis avril et reste sur place pendant une année. Il opère HR3WFM sur les bandes HF et le 6 mètres en SSB et CW.

Rubrique réalisée par
John Dorr, K1AR
Carl Smith N4AA

Envoyez vos infos DX par E-mail à : procomeditions@wanadoo.fr

QSL Managers

3D2CC via VE6VK
3D2XU via PA3AXU
3V8GI via YT1AD
3V8SF via DL1BDF
3W2B via XW2A
3W2LWS via WA1LWS
3W7TK via OK1HWB
4A3ZOI via XE1ZOI
4N4DVD via DL2MHA
4N4KP via DL2MHA
4Z8BB via WC1X
5B/IT9SSI via IZ8CCW
5B4/OH4TQ via OH3NHF
5K3CA via HK3DDD
6H3KK via XE1KK
8S3A via SM3DXC
8S4C/5 via SM4DDS
9A10HRM via 9A7K
9H3O via DL7VRO
9H3TZ via DL7VRO
9MØM via K7XN
9M6A via N2OO
9M6IFT via JA3IFT
9QØAR via F2YT
9V1GA via JA4BJO
A92GM via KA8JRM
BI4S via BA4TB
BWØRS via BV4VE
C21XU via PA3AXU
C56YT via VK4AO
C91MR via G3MRC
C93AN via JG6BKB
C93DU via JG6BKB
C93EN via JG6BKB
C93ET via JG6BKB
C93MR via G3MRC
C97MR via G3MRC
CE4EBJ via DF5VO
CN2DX via HB9HLM
CO7KR via DL5DCA
CP4BT via EA5KB
CT7A via CT1GFK
DS1EON/2 via HL1OYF
EA4XJ via KB5IPQ
EC7DWO via EA7KY
ED9GRM via EA9FU
EL2DT via WA4TII
EMØHQ via UR5EAW
EP2MKP via UA6HCW
EP3SP via W3HC
ER7HQ via ER1FF
F/NH7A via W6QK
FK8GM via WB2RAJ
FK8HZ via F6DLN
FOØFUJ via JP1IOF
FR/T/FR5ZU via JA8FCG
HF1UKF via SP1MVG
II1ARI via I1JQJ
J3PA via PA5ET
J73K via AC8G
JW5E via LA5NM
KD1OS/KHØ via JJ1CRV
KHØA via JF1MIA
LU1IV via W3HNK
LX9SW via PA1KW
LYØHQ via LY1DR
NHØS via JF2SKV
OHØYLS via OH1MK
OJØ/AH7X via JP1NWZ
OS4OSA via ON7SS
OX/SP8UFO via SP8TK
P29IO via VK3IO
PJ7B via W8EB
PX2I via PY2TNT
S21YV via KX7YT
S92TX via W7KNT
SM5/GØGRC via GØRCI
SNØDO via SP1ZIE
SO1RON via DL2RON
ST2SA via DJ9ZB
T30ED via 3D2SJ
T30XU via PA3AXU
T48Z via IN3ZNR
T88BB via JE8BKW
T88EM via DL7ADL
T98MHA via DL2MHA
TF8GX via K1WY
TGOR via EA4URE
TI2HFM/TI9 via TI2HFM
TMØGP via F5KCH
TR8XX via F2XX
TT8JE via F6FNU
TZ/9G1MR via IK3HHX
TZ6TO via JH6HGB
UE1WPI via RA1WZ
UN7QX via W7BO
UT5RP via W3HNK
V8IAN via VE6VK
VC2A via VE2ARC
VE2A via VE2QK
VK9NL via VK9NS
VP2VE via K3RGD
VU3CHE via K4VUD
W4R via N4OX
XL3NJ via VA3NJ
XM2JCW via VE2JCW
XU7ABF via XW2A
XU7ABR via DL4KQ
XWØX via XW2A
YL800GP via YL2GP
YQØKAR via YO2BPZ
YRØHQ via YO3FRI
YU4XW via DL2MHA
Z32XX via NN6C
ZK1AWG via DL2AWG
ZP26DC via ZP1LL
ZV5POL via DL1DBR

GARMIN®

A.M.I

16, rue Jacques GABRIEL
31400 TOULOUSE
Tél : 05 34 31 53 25
www.amiradio.com
f4czd@amiradio.com

eTrex
Vista 24 Mo

Map 76
8 Mo

La référence !
eMap Version 16 Mo
+ cordon PC RS232

CD-ROM GARMIN
Map Source et
accessoires disponibles
GPS livrés avec notice
en Français

TM-D700 VHF UHF

TH-G71
VHF UHF

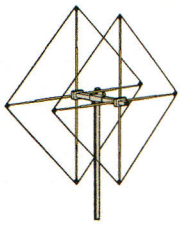
SHURE®
MICROS

Nouveau !
TH-F7E

KENWOOD TS-2000 HF 50 VHF UHF

IC-910H
ICOM

Alinco, Garmin, Icom,
Kenwood, WorldSpace, Yaesu
Câbles RG213, RG214 double blindage
POPE H155, H1000, H2000



LES ANTENNES :

ALINCO
DM-330 MVZ
Alimentation 30/32 A

Diamond, DXSR, ECO Italy
EverTime, Nagoya, Sirio, International Technology Antenna (ITA)

WORLDSPACE®

HITACHI
1490,00 F
227,15 €

Nouveaux programmes !
Ecoutez Europe 1 en numérique

Ecoutez partout en Europe et en Afrique des programmes en Français et en qualité numérique. Programmes exclusifs de musique Jazz, Country, Classique, Pop, Dance. Radios d'information permanente en plusieurs langues.

Système de radio par satellite

SANYO
bientôt
disponible

Document non contractuel. Composition et mise en page : F4CZD - Clip art de TK5NN www.tk5nn.com

Bon de commande WorldSpace à renvoyer à : A.M.I. 16, rue Jacques GABRIEL 31400 TOULOUSE
Je commande un récepteur Hitachi WorldSpace KH-WS1 en 72 Heures maxi par colissimo suivi

Nom : Prénom : Indicatif :
Adresse :
Code postal : Ville : Téléphone :
☐ Chèque joint Carte bleue n° :
☐ Je souhaite simplement recevoir un catalogue complet conte 20,00 F en timbres
Vous pouvez aussi commander par téléphone au 05 34 31 53 25

WorldSpace Hitachi	1490,00 F
Frais de port	65,00 F
Total TTC :	1550,00 F
Validité CB :	

Station Spatiale et Field Day

Le cosmonaute russe Yuri Usachev.

Les membres de l'équipage Expédition 2 de la Station Spatiale Alpha ont effectué un travail surprenant avec leur station radioamateur. Contrairement aux membres de l'équipage précédent Expédition 1, qui ont limité leurs contacts avec les écoles, les conversations privées avec leur famille et leurs amis, seuls quelques rares contacts ont été entendus au-dessus de la Russie. Par contre, les membres de l'équipage Expédition 2 ont fait tout leur possible pour établir des QSO avec tous les radioamateurs qui se présentaient. Les membres de l'équipage, Jim Voss (pas d'indicatif) et Susan Helms, KC7NHZ, ont passé la plupart de leur temps à parler aux radioamateurs et à agir comme des ambassadeurs du bien pour le programme spatial. Leur commandant Yuri Usachev, RW3FU, n'a établi aucun contact au-dessus des Etats-Unis mais il a parlé avec des radioamateurs d'autres pays.

Tout reporter que je suis, j'ai eu l'honneur de faire partie des nombreux radioamateurs chanceux malgré les pile-ups et le faible signal capté avec une antenne omnidirectionnelle !

C'était le 1er juin et je venais de rentrer chez moi après avoir observé un passage visible de la Station Spatiale au-dessus de mon QTH. J'avais seulement une radio portative de 3 watts raccordée à mon antenne J-pôle faite maison. Après avoir réglé la fréquence sur la liaison descendante 145.800 MHz, j'ai entendu l'astronaute Susan Helms établir des QSO aléatoires. J'ai attendu un break et j'ai plongé.

J'ai réalisé que mes chances étaient minces en raison de mon manque de puissance RF ou une antenne directionnelle mais je n'avais rien à perdre alors j'ai manipulé le transceiver et j'ai lancé : *" Kilo Charlie Four Yankee Echo Romeo Phil. "* J'ai été agréablement surpris en l'entendant dire : *" Ok, Phil, je vous entends. "* J'ai répondu : *" C'est bon d'entendre votre voix Susan. "* Conversation vite suspendue par ses dernières paroles : *" Phil, excusez-moi, je vous ai perdu.... "* quand j'ai été sorti par une station plus puissante. Heureusement, j'avais un enregistreur numérique branché sur la liaison descendante (aujourd'hui l'un de mes enregistrements les plus précieux). Le contact n'a duré qu'une dizaine de secondes mais cela en valait la peine.

Par conséquent, je suppose que je pourrais légitimement annoncer que mon portatif 3 watts 2 mètres a une "portée" de plus d'un millier de kilomètres ! Ou bien qu'une voix d'ange m'a appelé par mon prénom. C'est un contraste intéressant : il est beaucoup plus agréable de parler à un astronaute dans l'espace en utilisant son propre matériel et ses propres compétences que de se tenir près d'un microphone et d'utiliser le matériel de la NASA pour poser une question au même astronaute lors d'une conférence de presse organisée.

Plusieurs radioamateurs ont abusé du shack radioamateur de la Station Spatiale. Helms a d'ailleurs poliment demandé à un radioamateur de se retirer parce qu'elle lui avait déjà parlé plusieurs fois et elle voulait que d'autres en profitent aussi. Plus d'un astronaute ont remarqué que certains radioamateurs dotés d'émetteurs puissants et d'antennes directionnelles pouvaient profiter de leur supériorité. Mais avec l'habitude, les astronautes ont su faire la part des choses et ne se sont pas laissés abusés. Comme si la Station Spatiale était mise en orbite uniquement pour l'usage personnel des mieux lotis en matériels !

Début avril, on a découvert que tant que le rig radioamateur et le module packet de la Station Spatiale étaient allumés, même si aucun ordinateur n'était branché, il était possible d'envoyer des packets unproto avec l'indicatif par défaut NOCALL. Heureusement, les régulateurs radioamateurs FCC ont spécialement fait une exception pour les membres de l'équipage du vaisseau de l'obligation de disposer d'un indicatif, ce qui s'avère légitime.

Le seul moyen d'utiliser le module packet dans ce mode est d'envoyer un texte unproto branché à NOCALL sur la fréquence packet de la liaison montante 145.99 MHz quand la Station Spatiale est au-dessus de vous. Essayer de se connecter à un ordinateur qui n'existe pas ne sera pas bon pour vous ! Si le TNC de la Station Spatiale entend votre packet, il le répète sur 145.800. Le principal problème est l'interférence accidentelle. En raison de l'altitude de la Station Spatiale, le vaisseau peut voir des milliers de kilomètres carrés à la fois ; nous ne parlons pas ici de pays mais de continents. Si plusieurs packets arrivent simultanément, ils provoquent une pagaille sans nom. Seuls les signaux les plus puissants sont retransmis. Par conséquent, une fois encore, une station à puissance élevée peut dominer les autres en essayant d'émettre. Si plusieurs stations de puissance faible lancent en même temps une transmission, il est probable qu'aucun paquet n'est pris en compte et il semble alors que le TNC de la Station Spatiale reste inutilisé.

Par conséquent, le protocole correct pour le TNC de la Station Spatiale est d'envoyer uniquement un texte unproto, de ne jamais essayer de se connecter et d'essayer uniquement un certain nombre de fois (disons par exemple une fois par minute). Certains ont des systèmes automatisés émettant une ligne de texte avec quelques graphiques ASCII ou leur adresse e-mail ou page web et cela fonctionne. D'autres utilisent ISS comme un forum interactif en direct pour envoyer des messages d'une ligne à

ceux qui surveillent la liaison descendante ou à des indicatifs spécifiques qu'ils reconnaissent dans la liaison descendante. Cela fonctionne aussi. Cependant, de nombreux radioamateurs abusent du TNC en émettant constamment et en empêchant les autres d'émettre. Est-il vraiment logique d'installer un ordinateur pour émettre constamment des packets unproto automatiques juste pour le plaisir de voir son indicatif défiler, en particulier quand il empêche chaque fois quelqu'un d'émettre ?

Les stations automatisées qui n'ont pas de programmes de repérage et émettent constamment des packets unproto sur 145.99, 24 heures par jour sont pires. D'autres satellites utilisent 145.99 MHz, y compris UO-14 et les défilants de Fuji ; tous les packets reçus par ces défilants ne sont qu'interférence. Il y aura sûrement des fois où, par hasard, l'un de ces défilants se trouvera au-dessus de vous en même temps que la Station Spatiale, mais ce sont de rares exceptions à la règle.

" 1A Battery on space Station "

L'astronaute Susan Helms a décidé de participer au Field Day ARRL, le 23 juin, avec ISS installée comme station Field Day. Elle a été informée des règles et procédures du Field Day par plusieurs sources. Susan a décidé de conserver son propre log de tous ses contacts Field Day au lieu de demander aux radioamateurs qui l'ont contacté par des QSO aléatoires de lui envoyer des cartes QSL. D'une manière assez novatrice et pour respecter les règles, Susan a initialement utilisé la désignation Mobile Maritime Russe (puisque ISS a un indicatif russe et qu'il n'y a pas encore de catégorie spécifique pour les vaisseaux). Elle s'est identifiée comme " 1A Battery on space Station ". En fait, elle aurait dû être 1B puisque 1A est une catégorie pour les clubs ou les groupes qui ne font pas partie d'un club composé d'au moins trois radioamateurs licenciés. Susan a une licence radioamateur américaine et Yuri Usachev a une licence russe valable mais Jim Voss n'a jamais passé d'examen radioamateur et n'a donc pas de licence radioamateur. Par conséquent, selon les règles du ARRL, la Station Spatiale ne peut être qualifiée de club. Cependant, Susan peut certainement être candidate au Field Day.

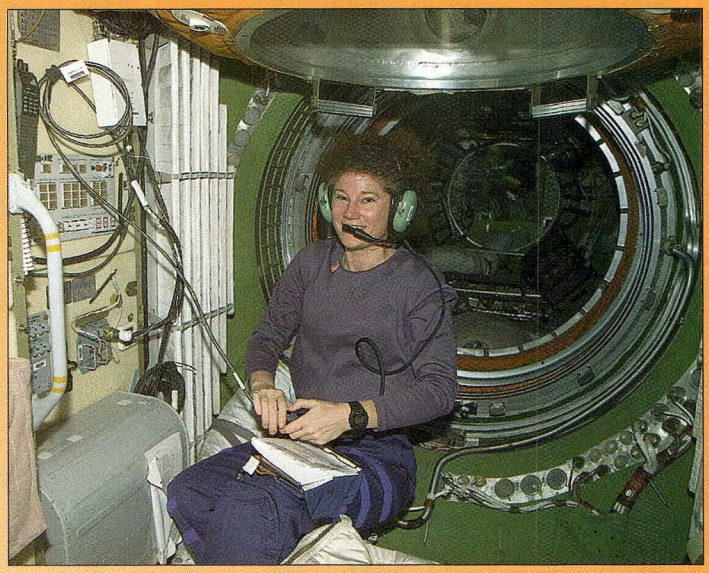
La Station Spatiale compte comme mobile. Quand vous vous déplacez à huit kilomètres par seconde, il serait absurde de vous mettre dans une autre catégorie. C'est aussi une station QRP. Considérer qu'une Station Spatiale opère à partir d'une source extérieure de courant (Panneaux solaires géants pouvant générer 75 kilowatts) ou avec la même tension que le reste du vaisseau est une question de définition.

Le log de Susan retrace des centaines de contacts. Dans la plupart des cas, les clubs établissent plusieurs contacts avec le même correspondant, même si les contacts supplémentaires ne comptent pas, ceci afin que tout le monde ait la possibilité de parler à quelqu'un dans l'espace. Malheureusement, ces contacts supplémentaires (vous l'avez compris) ont empêché d'autres stations d'établir un contact Field Day avec la Station Spatiale.

L'équipe radioamateur ISS s'est arrangée pour qu'un badge Field Day 2001 lui soit envoyé par la navette de ravitaillement se rendant à la Station Spatiale, STS-104.

Un nouvel équipage ISS

Le nouvel équipage comprend le commandant américain Frank Culbertson, KD5OPQ, le pilote de Soyuz Vladimir Dezhurov (indicatif indisponible) et l'ingénieur de vol Mikhail (Misha) Turin, RZ3FT. Par conséquent, l'équipage Expédition 3 est le premier équipage de Station Spatiale où tous les membres ont leurs licences et leurs indicatifs radioamateurs. Néanmoins, ils utiliseront probablement les indicatifs de la station RØISS et NA1ISS.



Susan Helms, KC7NHZ, opérant le rig radioamateur dans le module FGB de la Station Spatiale Internationale. Au moment où la photo a été prise (16 juillet à 3:02 UTC), la navette Atlantis était amarrée à la Station Spatiale et les deux vaisseaux se trouvaient au-dessus de la Russie. Remarquez que Helms porte un badge Field Day2001.

Frank Culbertson a passé plus de sept ans dans la gestion comme directeur américain du programme de la Phase 1 (navette Mir) et directeur adjoint de la Station Spatiale Internationale. Il a été sélectionné comme astronaute en 1984 après une carrière de pilote d'essai dans la marine américaine. Culbertson a été pilote de la mission STS-38 et commandant de la mission STS-51 qui a déployé un satellite de communications de la NASA et un satellite astronomique américano-allemand. Quand un autre astronaute s'est désisté de Expédition 3, Culbertson était l'un des seuls astronautes capables de prendre sa place. Il a alors accepté et troqué son costume trois pièces contre un costume de vol.

Vladimir Dezhurov était le commandant de l'équipage Mir 18 qui comprenait l'astronaute américain Norm Thagard. Pendant leur vol de 115 jours, Dezhurov a encouragé Thagard à utiliser l'indicatif radioamateur. Thagard a d'abord refusé parce qu'il n'avait pas de licence radioamateur mais Dezhurov a insisté en lui expliquant que tout voyageur à bord de Mir était autorisé par la loi russe à utiliser la station radioamateur avec l'indicatif RØMIR. Parce que cet équipage est retourné sur Terre par la navette spatiale, Dezhurov est seul cosmonaute russe qui est parti dans un vaisseau Soyuz et qui n'est pas revenu avec un appareil russe.

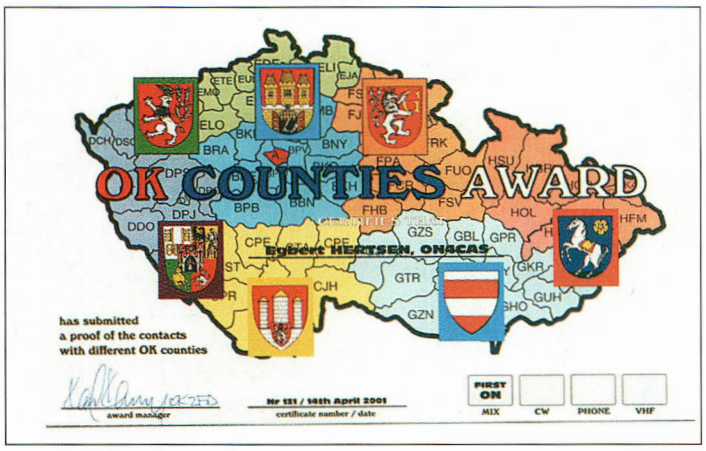
Mikhail Turin est le premier benjamin nommé dans un équipage longue durée à bord de la Station Spatiale. Il était ingénieur pour NPO Energia avant d'être classé comme cosmonaute. Les deux Russes avaient de bonnes connaissances en anglais. Ils ont rarement fait appel aux interprètes.

Lors de la préparation des contacts aléatoires et des sessions d'écoles, Culbertson a déclaré : *"Je ferai de mon mieux pour parler à autant de personnes que possible. Je parlerai aussi aux écoles."*

L'équipage Expédition 3 devrait revenir sur Terre début décembre. Leurs remplaçants annoncés sont le commandant russe Yuri Onufrienko et les Américains Carl Walz, KC5TIE, et Dan Bursch. Bursch n'a pas de licence radioamateur actuellement.

Philip Chien, KC4YER

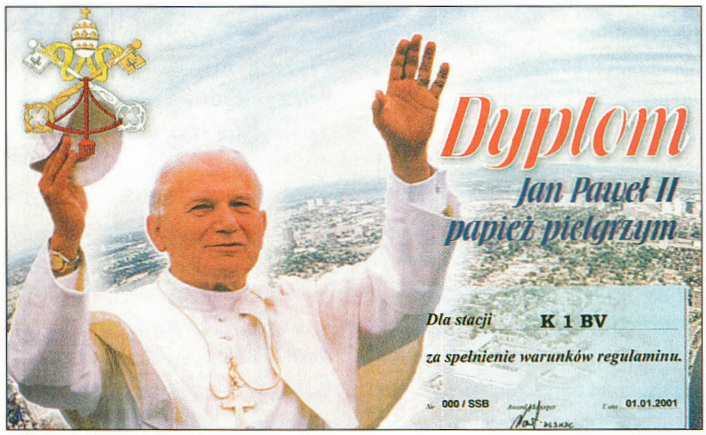
Des Nouvelles Des Certificats Et Des Diplômes



The Czech OK Counties Award exige des contacts avec 70 des 86 comtés du pays.

Diplômes valables

The Czech Republic AMA Magazine Award Series.
Le diplôme de comté tchèque est un diplôme ambitieux, il exige des contacts avec 70 des 86 comtés du pays. Pour ceux d'entre nous qui ont un tas de QSL OK anciennes, seuls les contacts après le 1er janvier 1993 pourront être validées. Cependant, ce n'est pas un pays rare et vous avez de grandes chances de contacter un grand nombre de stations tchèques dans les contests. The Praha (Prague) Award est un sous-ensemble du OK Counties Award qui exige le contact avec 8 des 10 arrondissements de cette ville.
Conditions générales : Les deux diplômes sont en couleurs et bien conçus. Envoyer votre candidature avec la liste GCR et un montant de $US 5 ou 8 IRC à : Manager Award, Karel Karmasin OK2FD, Gen. Svobody 636, 67401 Trebic, Czech Republic.
OK Counties Award. Ce diplôme est émis pour les contacts établis avec différents comtés OK après le 1er janvier 1993. Le diplôme de base est attribué pour le contact de 70 comtés avec différents modes et bandes. Les vignettes sont uniquement émises pour la CW, la phonie ou les contacts VHF (50 comtés seulement sont exigés sur VHF). Il y a une classe spéciale pour le contact des 86 comtés. Chaque comté a une abréviation de trois lettres utilisée comme échange dans le Contest DX OK annuel.
Praha Award. Contactez au moins 8 des 10 zones officielles de Prague après le 1er janvier 1993 avec tout mode et bande. Les endossements sont émis pour la CW, la phonie VHF/UHF (5 régions seulement sont exigées sur VHF/ UHF). Il y a une classe spéciale pour l'ensemble des 10 zones qui sont référencées de APA (Praha #1) à APJ (Praha #10) quand elles sont envoyées pendant le Contest DX OK.



The Pilgrim Pope Award commémore les nombreux pèlerinages du Pape Jean-Paul II.

Pilgrim Pope Award de Pologne. Le Pape Jean-Paul II a voyagé dans au moins 114 pays DXCC différents pendant son règne en tant que chef de l'Eglise Catholique. Ce diplôme commémore ces nombreux pèlerinages. Il ne devrait pas être difficile à obtenir puisqu'il exige que le candidat contacte seulement 20 de ces pays après le 16 octobre 1978 sur tout mode ou bande. Chaque contact établi avec des stations spéciales à l'occasion de ses visites équivaut à 5 contacts avec les pays demandés.
Chaque pays doit être contacté au moins une fois. Un contact polonais est obligatoire. SWL acceptés. Les préfixes des pays concernés sont indiqués ci-dessous.
Envoyez la liste GCR et un montant de $US 7, DM 10 ou 7 IRC à : Wlodzimierz Nawrot, DL3KDC, Erzbergerallee 86, D-52066 Aachen, Germany.
Le gestionnaire envoie le surplus de l'argent collecté au centre médical pour enfants en Pologne.
Préfixes de pays valables : A2, AP, C5, C9, CE, CN, CO, CP, CT, CX, D2, D4, DL, DU, EA, EI, ES, F, G, H4, HA, HB9, HBØ, HC, HH, HI, HK, HL, HP, HR, HS, I, J5, J6, JA, K, KH,2 KL7, KP4, LA, LU, LX, LY, OA, OD, OE, OH, OK, OM, ON, OZ, P2, PA, PY, S2, S5, S7, S9, SM, SP, T7, T9, TA, TF, TG, TI, TJ, TL, TN, TR, TT, TU, TY, TZ, V3, VE, VK, VU, XE, XT, YL, YN, YO, YS, YV, Z2, ZA, ZL, ZP, 3C, 3D2, 3DA, 3V, 3X, 4S, 4U1UN, 5H, 5N, 5R, 5V, 5X, 5Z, 6W, 6Y, 7P, 7Q, 9A, 9G, 9J, 9Q, 9U, 9V, 9X, 9Y.

Spanish Islands Award. Ce diplôme est conçu pour promouvoir les expéditions dans les îles espagnoles. Il est attribué pour le contact d'îles espagnoles après le 1er janvier 1988. SWL et contacts satellite acceptés.
Basic Award : Contactez différentes îles espagnoles selon votre zone WAZ. La zone EA donne 25 points. Les stations des zones 14–16, 20 et 33 exigent 20 points. Les stations des zones 5–13, 17, 21, 34–37 et 40 donnent 12 points. Toutes les autres zones donnent 8 points. Les endossements sont attribués tous les 5 points ; ils sont gratuits mais vous devez envoyer un IRC.
Silver Award : Même conditions que ci-dessus mais les points doivent être gagnés sur les bandes suivantes : 28, 21, 14, 7 et 3,5 MHz (par exemple, EA exige 25 points x 5 bandes = 125).
Golden Award : Même conditions que pour le Silver Award mais il exige les cinq bandes HF plus 18 et 24 MHz (par exemple, EA exige 25 points x 7 bandes = 175 points).

Ce diplôme comporte différents niveaux et honore les contacts avec des îles espagnoles.

Les frais sont les suivants :
Basic ceramic statue : Stations espagnoles 5000 Pts, endossement 400 points ; stations étrangères US$ 70 (ou 140 IRC), endossement US$ 6 (12 IRC).
Basic paper Award : Stations espagnoles 1000 points, endossement gratuit ; stations étrangères US$ 12 (24 IRC), endossement gratuit.
Une liste complète des îles espagnoles est disponible sur : <http://usuarios.tripod.es/die/>. Cliquez sur le lien "Listado de Islas DIE". C'est un gros fichier long à télécharger.
Envoyez votre candidature à : URE, P.O. Box 75, 46400 Culleron (Valencia), Espagne.

USA Stars and Stripes Island Awards Program. Voici un autre programme important d'îles américaines et selon Michael Crownover, AB5EA, son ampleur est plus clairement définie dans les listes d'îles apparaissant dans une publication du U.S. Geological Survey. Michael a un site web assez intéressant avec des règles et des listes d'îles par état. C'est simplement une autre indication de l'intérêt grandissant pour les Island Awards de la part d'un grand nombre de radioamateurs de tous pays au cours de ces dernières années. Peu d'entre nous peuvent se rendre dans des îles exotiques DX mais la plupart d'entre nous vit près de ces îles "rares".
Contactez 100 îles différentes de la liste établie par le U.S. Geological Survey (USGS). La liste USGS devrait être complète même si quelques groupes peuvent être ajoutés dans l'avenir. Il n'y a aucune limitation de durée. Toute carte QSL qui a le nom d'une île de la liste USGS pour ce diplôme obtiendra un crédit pour ce groupe SSIA particulier. Les endossements sont valables toutes les 50 îles supplémentaires et pour les îles dans les 50 états.
Un deuxième diplôme valable fournit des endossements représentant des vignettes avec les drapeaux des états que vous collez sur le diplôme. Vous gagnez un endossement en fournissant la preuve que vous avez confirmé des contacts avec au moins 75% des groupes d'îles dans cet état particulier.
Les cartes QSL devront porter le nom de l'île et de la zone où l'île est située clairement imprimés sur la carte. Une carte QSL sans nom de zone sera seulement acceptée si l'opérateur de l'île informe le manager award de sa situation géographique. Les cartes E-QSL seront acceptées pour le diplôme. Cependant, uniquement les cartes du service eqsl.cc seront acceptées. Toutes les cartes doivent être soumises au contrôle. Toutes les opérations devront être réalisées depuis l'île et l'antenne devra se trouver sur l'île. Toutes les règles concernant l'accès aux îles devront être respectées. Le candidat devra fournir tous les documents nécessaires au award committee où le diplôme est certifié.
Le site internet pour ce diplôme comprenant les listes d'îles officielles et un formulaire de candidature est le suivant : <http://www.qsl.net/ab5eb/ssia/>. Envoyez votre candidature et un montant de US$ 10 à : Michael Crownover, 3617 Avenue O 1/2, Galveston, TX 77550.

The Stars and Stripes Island Award program récompense le trafic avec des îles américaines.

Site du mois

En poursuivant sur le thème des Island Awards, vous trouverez une importante liste de liens sur : <http://www. iota-post.de/islww/hauptteil_islww. html>. Les principaux Island Awards américains sont représentés ainsi que les diplômes d'une dizaine d'autres pays.

Ted Melinosky, K1BV

DIPLÔME de l'EURO

Le diplôme de l'EURO est édité par le R.E.F. 19 pour commémorer la mise en circulation de la monnaie unique le 1er Janvier 2002.

RÈGLEMENT :
Contacter ou écouter une station de chaque pays membre de la zone EURO. Soient 12 pays.

CT : Portugal
LX : Luxembourg
DL : Allemagne
OE : Autriche
EA : Espagne
OH : Finlande
F : France
PA : Pays Bas
EI : Irlande
ON : Belgique
I : Italie
SV : Grèce

Un QSO avec la station TM2E donne droit à un joker au cas où il manquerait un pays. Tous les modes et toutes les bandes sont acceptées, sauf via relais. QSO's à effectuer entre le 1er Janvier 2002 et le 31 Décembre 2002 minuit.
Les demandes sont à envoyer avant le 31 Décembre 2003.

Liste certifiée des QSO's, pas de QSL's.Une très belle plaque en bois massif sera délivrée (21 x 14 cm).
FRAIS :
20 € ou 25 IRCs pour l'Europe
25 € ou 30 IRCs pour le reste du monde
MANAGER :
F8BPN, DEJEAN Mauricette
10, Impasse M.R GUILLOT
Lotissement les Roubeys
19240 VARETZ France
INFORMATIONS :
f8bpn@wanadoo.fr

Le positionnement automatique des antennes

Une vision claire pour EA4TX

Le compatible PC est devenu l'un des fidèles compagnons de l'opérateur. C'est ainsi que Pablo, EA4TX, nous fait profiter d'une application, qui consiste à piloter automatiquement des antennes. Une simple carte d'interfaçage permet de remplacer le traditionnel boîtier de commande manuelle. Nous avons mis en pratique ce dispositif pour vous livrer nos impressions.

Le package complet de la version site-azimut.

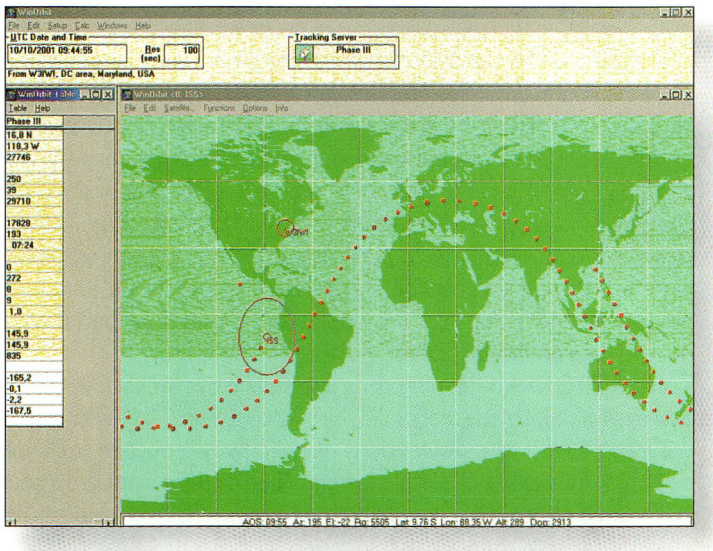
L'intérêt d'un tel système réside dans la poursuite automatique d'un satellite ou d'un véhicule doté d'un équipement APRS. D'autre part, l'ordinateur relié à un DX cluster packet ou Internet, permet à nos antennes de se diriger automatiquement dans la bonne direction. Des logiciels gratuits comme Logger autorisent cette fonction bien pratique.

Ces applications spécialement réservées aux DX'eurs peuvent piloter des transceivers comme le Yaesu FT-1000 MP MARK V.

Ce système de pilotage consiste à placer l'appareil sur la bonne fréquence, et manquer des contacts DX devient alors impardonnable.

La commercialisation des produits EA4TX se pérennise sur le marché français par l'intermédiaire de Radio 33 qui les importe. La réputation maintenant acquise tant au niveau de la fiabilité que du confort d'utilisation font que la gamme devient de plus en plus étendue. En effet, nous assistons aujourd'hui à la disponibilité de 4 produits distincts.

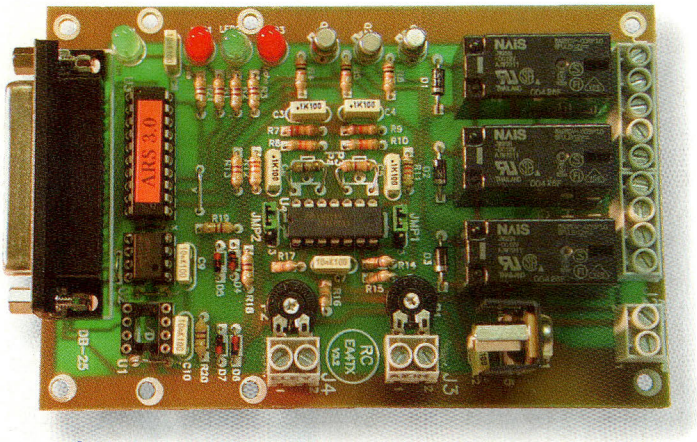
Fonctionnant tous, sous DOS ou Windows 95/98 selon le driver installé, ils se déclinent principalement en deux modèles différant par le niveau de précision, une version 8 bits et une autre sur 10 bits.



Winorbit, un logiciel facile à manipuler.

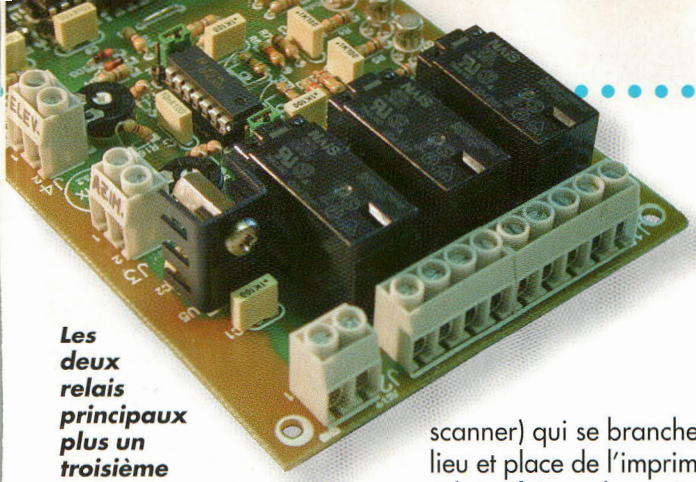
Par ailleurs, bien que les photos laissent apparaître un bornier pour le potentiomètre de site, il existe également le modèle pilotant uniquement les rotors d'azimut.

Le package est livré complet avec CD-ROM, cordon Cen-



Les borniers reçoivent la connexion des fils du rotor. Notez les quatre LED qui affichent le sens dans lequel tournent les antennes.

Adresse pour contacter Pablo :
Pablo García - EA4TX
C/ Fresno 67
28529 Rivas-Vaciamadrid (Madrid) SPAIN
E-mail: ea4tx@ea4tx.com

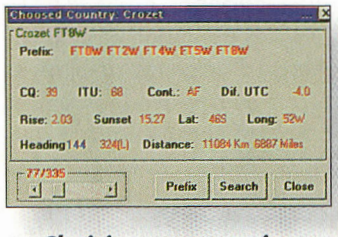


Les deux relais principaux plus un troisième servant en annexe.

tronics " mâle-mâle " et bien entendu le module de pilotage. Celui-ci se présente sous la forme d'une platine dotée de toute la connectique permettant d'y relier le PC et les commandes du rotor.
Enfin, précisons que Pablo, EA4TX prépare une nouvelle version de son logiciel ARS. En effet, de nombreux PC fonctionnent maintenant sous Windows 2000 ou NT ou encore Linux. En conséquence, des mises à jours seront bientôt disponibles sur son site.
Une nouvelle interface contrôlée par le port série va également voir le jour, pour les utilisateurs de Macintosh.

L'installation logicielle

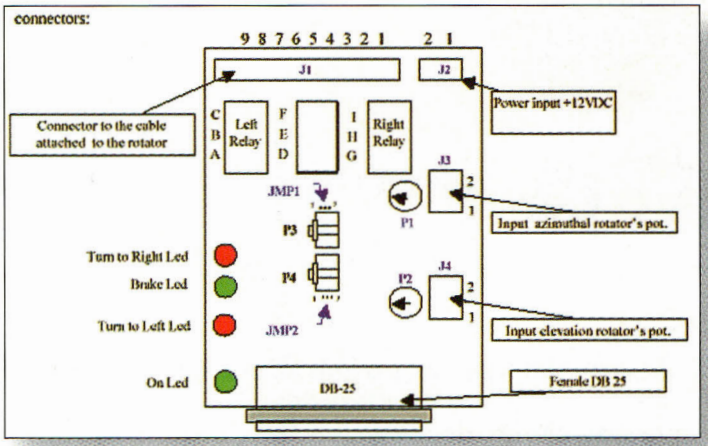
Elle ne pose pas de problèmes spécifiques. En revanche, si vous lancez le programme ARS sans avoir relié la carte au port parallèle de votre machine, il y a de fortes chances que le programme perde les pédales.
Le logiciel ARS teste sa présence. En l'absence de la carte, vous serez obligé d'appuyer sur le bouton reset.
Evitez de passer par l'intermédiaire du port parallèle disponible sur certains équipements externes (graveurs, scanner) qui se branchent en lieu et place de l'imprimante, cela ne fait pas bon ménage.
Voici donc les petits soucis d'installation que nous avons dû affronter. Il reste maintenant à faire le repérage des fils qui descendent de votre rotor. Les fils du ou des potentiomètre(s) ainsi que l'alimentation du moteur qu'il faut différencier soigneusement.
Pour un rotor d'azimut, nous trouvons en grande majorité 6 fils : les deux fils du contacteur "fin de course", l'alimentation moteur gauche et droite ainsi que les 2 fils du potentiomètre d'asservissement.
En principe, ces éléments se trouvent inscrits dans la documentation de votre rotor. Si ce n'est pas le cas, quelques exemples sont décrits dans la notice du système EA4TX.



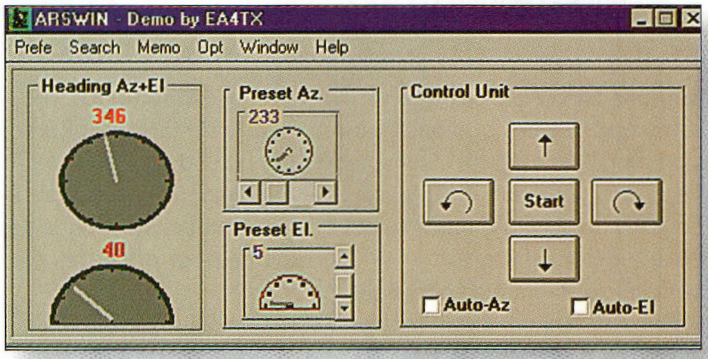
Choisissez une station ou un pays, et voilà les antennes qui s'orientent automatiquement.

L'ARS pour tous

Si l'on dispose d'une version ne pilotant que l'azimut, des boutons droite-gauche permettent de manœuvrer comme auparavant. Si l'on opte pour le modèle complet dédié aux satellites, 2 commandes haut-bas supplémentaires sont alors disponibles.
L'interconnexion avec une base de données des stations radioamateurs ou des pays permet " par simple sélection " de diriger les aériens dans la bonne direction. Cela est également possible lorsqu'une liaison sur un DX cluster est effective.
D'autre part, nous avons essayé Winorbit, un logiciel de tracking satellites. Celui-ci fonctionne en interface de poursuite avec ARS. Cela veut dire que les boutons de manœuvre qui permettent d'orienter vos antennes sont remplacés par les données Képlériennes du satellite à poursuivre.



Vue générale du câblage.

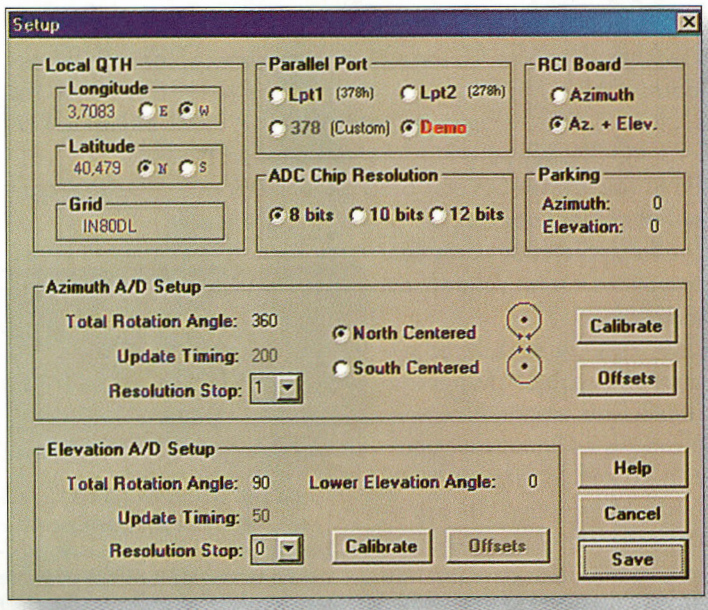


Le panneau de contrôle de ARS.

L'avenir frappe à nos portes

L'ordinateur et ses interfaces font désormais partie intégrante de la vie quotidienne du radioamateur. Mais n'en doutons pas, les fabricants de transceivers développent et proposent les premières solutions intégrées capables de piloter de telles interfaces.
La firme Kenwood à déjà posé les premiers jalons pour ce nouveau marché avec sa nouvelle station de base. La réception de DX cluster sur les liens packet VHF ou UHF est assurée pendant que l'on trafique sur le décamétrique.

Philippe Bajcik, F1FYY



Les paramétrages de ARS.

Le coin des bonnes

Dans cette rubrique nous avons décidé de vous présenter les tous nouveaux postes radio, les derniers accessoires du shack, des logiciels tous récents et pleins d'autres équipements indispensables spécialement sélectionnés pour vous !

Accessoires pour le shack

Boutons NPD en affichage analogique de National RF. Vous vous rappelez ces boutons chics en vernier de National Radio Company ? Ils sont de retour sous la forme de boutons NPD à affichage analogique. Les ingénieurs de National RF ont incorporé dans les boutons des mécanismes de vernier avec une plaque de base, une échelle graduée et une aiguille pour offrir des ensembles de commande abordables.

Trois boutons d'affichage différents sont proposés : NPD-1, NPD-2 et NPD-3. Les deux derniers sont représentés sur la photo A. Les boutons d'affichage NPD sont tous identiques mais leur taille et leur rapport de démultiplication diffèrent légèrement. Les trois boutons se montent sur un axe de 0,62 cm.

Selon le fabricant, ces boutons extrêmement précis sont idéals pour les réglages HF comme le tuning d'un récepteur ou l'accord d'une antenne. Pour les brochures de caractéristiques ou les commandes, contactez National RF, Inc., Radio Engineers Division, 7969 Engineer Road, Suite 102, San Diego, CA 92111.

National Radio Company est de retour avec des verniers NPD à affichage analogique de National RF. Trois types d'affichage différents sont proposés. Parmi eux, le bouton NPD-3 est représenté à gauche sur la photo et le bouton NPD-2 est à droite.

Antennes et accessoires

Times Microwave Systems. Times Microwave Systems est connu pour ses différents produits commerciaux et industriels. Néanmoins, il propose aussi un grand nombre de produits coaxiaux à faible perte de qualité supérieure à prix compétitifs très intéressants pour les radioamateurs.

Parmi ces produits bon marché, la série de câbles LMR® étanches, flexibles, en mousse polyéthylène, y compris les célèbres câbles LMR-900, 600, 400, 240, 200, 195 et 100A. Les câbles coaxiaux "classiques" comme 9914, 9913, RG-214, RG-213, RG-8X, RG-58 et RG-174 sont aussi proposés.

Times Microwave Systems propose un catalogue complet gratuit sur les câbles coaxiaux qui peut s'avérer très utile car il comprend des données complètes sur les références des câbles.

Une liste de prix accompagne les câbles LMR et les connecteurs. Pour des renseignements en ligne, vous pouvez visiter le site web de Times Microwave. Très pratique, le site comporte aussi une calculatrice pour les pertes de puissance sur les lignes. Ce module calculatrice est téléchargeable et vous pouvez l'installer facilement sur votre PC.

Contactez Times Microwave Systems, 358 Hall Ave., Wallingford, CT 06492 (web : http:// www.timesmicrowave.com).

Davis RF Co. Cette division de Davis Associates, Inc., se présente elle-même comme "la référence en connexion des fils et des câbles au nouveau millénaire" et fournit des fils électroniques et électriques, des câbles, des connecteurs RF, des filtres audio DSP et des câbles de hauban non-conducteurs pour les supports d'antennes ou de pylônes ainsi que des pièces diverses pour les antennes.

Outre la vente aux radioamateurs, Davis RF fournit des produits au gouvernement et à l'armée ; aux industries océanographiques, aux chantiers-navals et aux constructeurs automobiles sans oublier le secteur médical, la robotiques et les micro-ondes. Les produits spécifiquement radioamateurs comprennent environ 30 références, y compris le célèbre câble faible perte BURY-FLEX™ flexible et le fil d'antenne ultra flexible FLEX-WEAVE™. Tous les produits de Davis RF sont clairement présentés et décrits sur le site web attrayant et facile d'accès de la société.

Pour plus d'informations, contactez Davis RF Co., P.O. Box 730, Carlisle MA 01741 (http:// www.davisrf.com).

Des nouvelles de TOP TEN Devices. Dans les rubriques précédentes, nous avions présenté la grande variété des produits perfectionnés de TOP TEN Devices qui automatise la sélection d'antennes, de filtres et d'autres appareils pouvant ôter une charge lourde aux opérateurs pressés des contests.

TOP TEN Devices a été créé en 1991 par Dave Hawes, N3RD, et George Cutsogeorge, W2VJN. Leurs produits

Le DX Doubler (DXD) prend le contrôle de deux radios. Boîtier de commande de deux radios (SO2R). Branchez vos écouteurs, votre micro, votre manipulateur et votre commutateur à pied dans le DXD, connectez le DXD à vos radios et vous voilà prêt à opérer. La photo représente la disposition de la façade avant qui est très ergonomique.

affaires

Le PB7A, une batterie de 7,5 ampères-heure parfaite pour votre prochaine excursion avec votre portable. La batterie est logée dans un boîtier résistant, en nylon matelassé avec un couvercle solide et de la place pour les accessoires.

comprennent des coupleurs et des câbles ; une boîte à relais pour six antennes déportée sur pylône ; un sélecteur de station et des éléments coaxiaux rejecteurs de bande préréglés.
Aujourd'hui, les techniciens de TOP TEN Devices ont sorti un nouveau produit. C'est le DX Doubler (DXD) qui permet le contrôle de deux radios par un opérateur unique, et boîtier de commande (SO2R) (photo B). Branchez vos écouteurs, votre micro, votre manipulateur et votre commutateur à pied dans le DXD, connectez le DXD à vos radios et vous voilà prêt à opérer deux stations. La photo représente la disposition de la façade avant très ergonomique. Les commandes des écouteurs se trouvent sur le côté gauche et les commandes de sélection de l'émetteur sur le côté droit. Des LED rouges et vertes sont situés à gauche et à droite du DXD. Ils suivent la célèbre convention Yaesu FT-1000MP pour l'indication visuelle des éléments sélectionnés.
Pour plus de détails, contactez TOP TEN Devices, Inc., 143 Camp Council Road, Phoenixville, PA 19460 web : <http://www.QTH.com/ topten>. Le site web de la société contient des caractéristiques complètes, des photos, des remarques sur l'application, des informations sur les commandes, etc.

Spécial portables et mobiles

Cutting Edge Enterprises. Dans de récentes rubriques, nous avons parlé de nombreux produits de cette firme notamment le petit PowerPort VX-5 Radio Glove™, NEO "portable" en néoprène et d'autres accessoires pour le radioamateur en voyage. Nous avons aussi apprécié le nouveau Worldpouch™. Le président Roger Hall, KC6QLB, nous a récemment parlé d'un autre produit conçu pour vous ôter tout fil à la patte. Il s'agit d'une simple "batterie portable dans un sac" : la PB7A, une batterie de 7,5 ampères/heure (photo C) parfaite, selon lui, pour votre prochaine excursion avec un HT ou Yaesu FT817 et du trafic à rythme soutenu à pleine puissance avec un ICOM 706. La batterie est logée dans un boîtier matelassé, en nylon résistant avec un couvercle solide et de la place pour les accessoires. Le sac étanche et solide dispose d'une sangle de portage pour faciliter de transport.

Le nouveau sac Worldpouch de Cutting Edge Enterprises est constitué d'une batterie rechargeable de 12 volts avec un chargeur automatique ; une poche radio matelassée peut être utilisée en autonome pour accrocher le Yaesu FT-817 à votre ceinturon. L'ensemble comprend également un sac radio banane avec de la place pour tous les accessoires.

Le sac Worldpouch (photo D) est constitué de trois parties complémentaires : la batterie rechargeable de 12 volts avec un chargeur automatique pour vous donner 5 watts de sortie et 2300 milliampères-heure de stockage ; une poche radio matelassée que vous pouvez utiliser en autonome pour installer le transceiver Yaesu FT-817 à votre ceinture et un sac banane pour transceiver de poche avec de la place pour tous les accessoires que nous aimons tous faire suivre partout. Consultez le site web de la société pour des détails et le prix.
Pour plus d'informations, contactez Cutting Edge Enterprises, 1803 Mission St., Ste. PMB-546, Santa Cruz, CA 95060 web : http://www.powerportstore.com).

Logiciel et ordinateurs

Beacon-Time Wizard. Le site web du Kangaroo Tabor Software est sponsorisé par Jim Tabor, KU5S. Il présente plusieurs logiciels pratiques, des outils pour ceux qui s'intéressent aux analyses des

VENTE et DEPANNAGE MATERIELS RADIO-AMATEURS
SAV
RADIO 33 F5OLS
YAGI couplage capacitif 3 él. 4,50m x 6,20m 18 kg 3800 F
YAGI couplage capacitif 2 él. 3,50m x 6,20m 15 kg 3000 F
Dipôle 10-15-20m 1 él. 7,60m 7 kg 1800 F
F6GFL
DÉCA 50 MHz 144 MHz 435 MHz
CUBEX QUAD ANTENNAS
I.T.A. YAGI monobande et verticales
KENWOOD - ICOM - YAESU - ALINCO
AMPLI ACOM 1000 W HF + 6 MÈTRES
RADIO 33 - BP 241 - 33698 MERIGNAC Cedex
8, avenue Dorgelès
ACOM 2000A 2000 W AUTO
Tél : 05 56 97 35 34 Fax : 05 56 55 03 66
Magasin ouvert : du mardi au vendredi : de 10h à 13h et 14h30 à 18h30
le samedi : de 10h à 13h
WEB : http://radio33.ifrance.com

Fig. 1 – Jim Tabor, KU5S, propose le Beacon-Time Wizard (BTW) un logiciel étonnant qui s'installe sur PC. Il offre différents outils et vues, y compris une grande carte précise qui représente la Terre et qui intègre l'emplacement de chaque station. La carte représentée ici donne plusieurs options, y compris l'affichage de l'ombre solaire. (Photo du site web du Kangaroo Tabor Sofware)

propagations et des conditions solaires actuelles et futures. Cela comprend Active Signal Wizard++, WinCAP Wizard 2.0, Alert Wizard, ID Wizard et d'autres outils que nous avons vus. Consultez le site web de Taborsoft : http://www.taborsoft.com.

Jim a récemment sorti un autre logiciel téléchargeable appelé Beacon-Time Wizard ou BTW. Selon Jim, BTW est assez difficile à décrire. Il suffit de dire que c'est un programme très utile qui fournit plusieurs vues et outils sur le signal pour améliorer le plaisir et l'utilité du NCDXF/IARU International Beacon Network et le HF radio opération. Vous pouvez télécharger BTW sur : http://www. taborsoft.com/btw. BTW occupe une petite partie du PC ; en cliquant sur l'icône, vous obtenez différents outils et vues. Cela comprend "BW", une version améliorée de la palette Beacon Wizard traditionnelle de Jim ; des horloges analogiques qui affichent l'heure pour chaque lieu géographique et un affichage précis de carte avec l'ombre solaire (voir fig. 1). BTW comporte également un explorateur de fuseaux horaires ; une méthode pratique pour obtenir des conditions et des prévisions de propagation HF depuis le Centre d'étude spatial ; un protocole de mise à l'heure automatique pour garder l'horloge de votre PC à l'heure ; et un calendrier qui vous permet de voir les heures du lever/coucher du soleil et du lever/coucher de la lune.

Pour plus d'informations, contactez Kangaroo Tabor Software, Rt. 2, Box 106, Farwell, TX 79325-9430 web : http://www.taborsoft.com ou http://www.hamtools. com.

PropView. Le célèbre logiciel gratuit Pathfinder de Dave Bernstein, AA6YQ, permet de trouver facilement les informations QSL avec le web. Le programme recherche les bases de données des adresses et des managers ainsi que la liste des indicatifs des pays.

Dave nous a récemment parlé de PropView qui utilise la machine de prévision de propagation IonCAP pour prévoir les fréquences minimales et maximales utilisables (MUF) entre deux endroits sur une période déterminée de 24 heures. Facile à exploiter, le programme donne les résultats sur un affichage en couleur. Les lieux peuvent être déterminés directement en entrant la latitude/longitude. Comme alternative, PropView opère avec DXView pour permettre la sélection de lieux en entrant un préfixe DXCC ou en sélectionnant les lieux sur une carte mondiale. PropView est gratuit et ne contient pas de publicité.

Pour donner le change, je dois mentionner que PropView et DXView sont des membres de la DXLab Suite, une suite de logiciels conçue pour automatiser les activités DX. DXLab Suite est sur : http://www.qsl.net/dxlab, vous pouvez consulter PropView sur http://www.qsl.net/propview. Vous pouvez obtenir DXView en naviguant sur le site DXView de Dave : http://www.qsl.net/dxview.

PropMan 2000

Rockwell Collins a amélioré son célèbre logiciel ressource manager de propagation HF, PropMan, Collins PropMan 2000 identifie et affiche les meilleurs canaux pour des communications HF dans un environnement graphique Windows/Windows NT très convivial. Le programme améliore remarquablement la qualité et la fiabilité des communications. Initialement développé pour l'armée et le gouvernement, PropMan peut aider les radioamateurs à déterminer les meilleures fréquences pour communiquer entre deux endroits sélectionnés.

Les principales caractéristiques comprennent des graphiques en temps réel améliorés pour les paramètres de lien HF du changement d'utilisateur ; la simplification des prévisions de propagation HF complexes ; l'affichage des résumés et recommandations de fréquence actuelle ; le repérage, l'analyse et le stockage des informations de propagation HF pour les différents correspondants et leurs sites radio ; et des avertissements de dégradation de liaison. Le programme est doté d'une aide complète et d'une section prise en main afin d'évaluer entièrement le logiciel, dont le prix s'élève à 750 F plus les frais de port.

Pour plus d'informations, contactez Rockwell Collins, PropMan Dept. 120-130, 400 Collins Road NE, Cedar Rapids, IA 52498 web : www.propman2000.com.

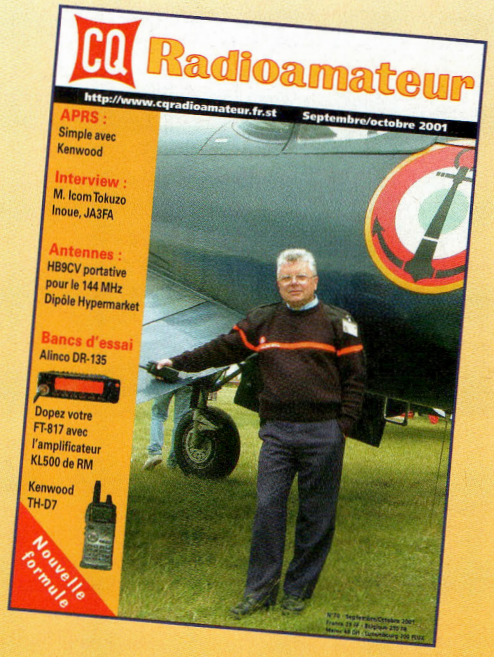
Bibliographie

Catalogue de Jameco Electronics. Depuis plus de 28 ans, Jameco® Electronics dispose d'une grande variété de composants et d'équipements électroniques dédiés aux radioamateurs. Les articles proposés comprennent les transistors et les circuits intégrés, les produits informatiques, les outils, la quincaillerie, les équipements de test et de mesure etc... Jameco se targue de 99,7% de produits disponibles et offre une garantie remboursement de 30 jours, un envoi le jour même.

Pour un catalogue en couleur gratuit de 190 pages (photo E), contactez Jameco Electronics, 1355 Shoreway Rd., Belmont, CA 94002 web : http: //www.jameco.com. Consultez le site web qui présente un catalogue en ligne au format PDF.

Abonnez-vous !

5 raisons qui feront à de vous des lecteurs privilégiés



1. **Une économie appréciable :**
   Jusqu'à 2 mois de lecture gratuite**

2. **Satisfait ou remboursé :**
   Pour toute résiliation, nous vous remboursons les numéros non servis.

3. **Rapidité et confort :**
   Recevez, tous les deux mois, votre magazine directement à domicile.

4. **Prix ? Pas de surprise !**
   Nous garantissons nos tarifs pendant toute la durée de votre abonnement.

5. **Mobilité :**
   Vous partez en vacances, vous changez d'adresse, dites-le nous, CQ RADIOAMATEUR vous suit partout.

1 an : 145 Frs
l'abonnement pour 6 numéros

2 ans : 290 Frs
l'abonnement pour 12 numéros

BULLETIN D'ABONNEMENT à CQ Radioamateur

à découper ou à photocopier et à retourner, accompagné de votre règlement à : PROCOM EDITIONS SA - Abt CQ Radioamateur - Espace Joly - 225 RN 113 - 34920 Le CRÈS

Oui, Je m'abonne à CQ RADIOAMATEUR *(version Française)* **pour :**

❒ **1 AN** (6 numéros) au prix de **145 F** (185 F Pays CEE)*

❒ **2 ANS** (12 numéros) au prix de **290 F** (370 F Pays CEE)*

(*) Autres pays nous consulter
(Tél. : 33 (0)4 67 16 30 40 - Fax : 33 (0)4 67 87 29 65)
(**) Abonnement 2 ans France Métropolitaine

145 F au lieu de 174 F ; 290 F au lieu de 348 F

Nom : Mme, Melle, M. .....

Prénom : .....

Adresse : .....

..... Code Postal .....

Ville : .....

Ci-joint mon règlement (à l'ordre de PROCOM EDITIONS) ❒ par Chèque Bancaire ou Postal ❒ par Mandat-Lettre

❒ par Carte Bancaire Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Expire le : |_|_|_|_|

CQ71

ATTENTION

Les petites annonces de CQ Radioamateur sont réservées aux transactions entre particuliers ; les textes à caractère commercial sont refusés et ne peuvent être insérés que sous la forme de publicités. La rédaction se réserve le droit de refuser tout texte non conforme à ses objectifs. La responsabilité de la rédaction ne peut être engagée en aucune façon en cas de proposition de matériels non conformes à la règlementation. Les annonces devront être libellées correctement, sans rupture ni surcharge ; les textes illisibles seront refusés. Le délai de parution n'est garanti que si l'annonce parvient en temps et en heure au journal. aucune modification ni annulation ne peut être acceptée.
Rédigez votre annonce lisiblement. Un seul caractère par case. Les abréviations sont déconseillées. Les nom des marques des appareils doivent apparaître clairement AVANT la référence du modèle (ex. : Kenwood TS-850S et non pas TS-850S Kenwood). Prenez exemble sur ce qui est inscrit sur la façade des appareils. N'oubliez pas d'indiquer votre adresse et/ou numéro de téléphone (avec votre indicafif) dans le cadre de l'annonce.

Transceivers

(02) Vends TS-570D avec filtre SSB 6 : 6 000 F ; Ampli VHF Concepts RFC2-315 F, 100 W : 1 500 F.
Tél : 03 23 61 06 04.

(02A) Vends FT-50 + housse micro + micro-casque VOX + option enregistreur + boîtier pile + bat. FNB41 + support chargeur : 2 900 F. Tél : 06 62 25 40 87.

(06) Vends FT-90 mini mobile nouvelle génération bibande FM 50 watts DTMF, emballage origine : 2 750 F franco.
Tél : 06 14 34 02 66 de 8 à 20 heures.

(06) Achète TX Icom IC-718 avec DSP rigoureusement neuf, sans rayure, avec documentation, emballage d'origine, facture : 6 000 F.
Tél : 04 93 91 52 79.

(11) Vends déca Yaesu FT-901 DM bd 180-80-40-20-10 double VFO mémoire, PWR 180 W avec micro, doc, accessoires, parfait état, 220 V + 13,5 V.
Tél : 04 68 74 28 98, HR.

(13) Vends ER VHF Alinco DR-130, 50 watts comme neuf : 1 300 F ; Micro Icom SM 20 neuf : 1 200 F ; Boîte auto Icom AT180 neuf : 2 500 F + port.
Tél : 04 90 53 30 13.

(14) Vends TS-90040SAT complet pour pièces : 3 000 F + port en sus ; Récepteur Yupiteru MVT 7100 neuf : 2 000 F à débattre, port en sus.
Tél : 02 31 90 90 17, HR ou WE.

(15) Vends TS-690S HF + 50 MHz TBE : 7 000 F ; DSS 9000F : 1 200 F neuf, boîte d'accord HFT 1500 : 1 200 F ; Diverses antennes VHF.
A prendre sur place.
Tél : 06 81 17 48 24.

(21) Vends déca toutes bandes Yaesu FT-102 révisé + 1 jeu 4 tubes PA rechange + manuel technique traduit : 3 500 F port inclus. Tél : 03 80 96 78 43, le soir.

(32) Vends Kenwood TS-790E, Yaesu FT-290R, alim Alinco 35 A, Samlex 16A, RX météo/polari + interface météo CQFT, KPC3 Packet, Yaesu G450XL rotor + divers...
Tél : 05 62 08 28 96.

(33) Recherche transverter HX-650 de Tokyo Hy-Power avec en documentation. Faire offre. Tél/Fax : 05 57 68 34 27, après 18 heures.

(33) Vends ligne Kenwood TS-450S + micro MC80 + alim PS53 + HP SP23, TBE. Matériel soigné : 6 500 F. Cause études.
Tél : 06 75 35 12 82, après 19 heures.

(34) Recherche TS-50 ou 706 sur départements 34 ou 11 et OM sachant dépanner un FT-757GX ; Vends ou échange FRG-7700 RX de 150 KHz à 30 MHz.
Tél : 06 14 09 45 31.

(34) Vends portatif bibande Yaesu FT-50 réception de 76-999 MHz. Batterie 9,6 V (5W en VHF et UHF). Nombreux accessoires : housse, micro/HP déporté, cordon DC, 2 antennes télescopiques (1/4 onde et 5/8 onde). Emballage et notice d'origine. Matériel etat neuf : 2 000 F ; Vends mobile Kenwood TM-241E. Etat neuf. Fréquences 136-174 MHz en RX/TX. Puissance 50 W. Vendu avec emballage et notice : 1 500 F. Le FT-50 + TM-241E : 3 200 F.
Tél : 06 03 48 78 48
ou 04 67 70 89 05.

(34) Vends Kenwood TR-751E élargi et réaligné 144-154 MHz en parfait état de marche et de présentation, QRY : 3 300 F.
Tél : 06 86 56 41 33.

(34) Vends ligne complète Yaesu déca FT 757 GXII + FP 757 HD + FC 757 AT + MD1B8 + MH1B8 : 7000 F ; Ligne complète Somerkamp déca FL 101 + FR 101 + YD 844 A, affichage analogique : 4000 F.
Tél : 06 12 87 41 18 de 15 à 19 heures.

(34) Vendre TX/RX 0-30 MHz, Kenwood 850 SAT, en excellent etat : 6 000 F.
Tél : 04 67 59 28 16.
Email : t.erwin@netcourrier.com

(34) Vends CB Emperor Samuraï AM-FM, 220 canaux, neuf, emballage d'origine : 800 F. Tél : 04 67 18 12 43.

(34) Vends décamétrique Kenwood TS-870D neuf, emballage d'origine : 10 000 F. Tél : 04 67 18 12 43.

(35) Vends TRX HF TS-140S couverture générale + alim 20 A 100 W, tous modes + boîte accord Daiwa 66 + Toswattmètre + doc + divers mat. : 5 500 F. Tél : 02 99 76 01 75.

(41) Vends Kenwood TS-850 excellent état : 7 000 F + port.
Tél/fax : 02 54 80 90 84.

(41) Vends Kenwood TS-750SAT très bon état, micro origine : 6 000 F, port assurance, contre remboursement en sus.
Tél/fax : 02 54 80 90 84.

(44) Vends déca Yaesu FT-890 + boîte accord intégrée TBE + micro Kenwood MC60 : 6 000 F + alimentation Diamond 6D3000 34 A : 800 F ; HP1000 Zetagi : 200 F. Tél : 02 40 97 24 00.

(57) Vends Kenwood TM-V7 bi-bande très bon état, 1 an, 50 et 35 watts, façade avant détachable : 2 500 F + port.
Tél : 03 87 62 30 22, le soir.

(57) Vends base Ham Jumbo internationale e luxe AM FM USB LSB + micro sur pied Sylver Eagle + HP 100 parfait état : 2 500 F fermes.
Tél : 03 87 77 91 37.

(58) Vends ampli Icom IC-2KL avec son alimentation, très peu utilisés.
Tél : 06 65 72 07 38.

(58) Vends Yaesu FT-840 sous garantie + micro Yaesu MD100A8X + platine Philips CDI avec films et jeux + antenne 11 mètres. Tél : 03 86 84 94 62.

(59) Vends décamétrique Yaesu FT-1000MP : 16 000 F fermes à prendre sur place en espèce ou chèque de banque.
Tél : 06 03 43 18 60

(59) Vends Yaesu FT-707 100 Watts avec micro. Etat impeccable, peu servi en émission. Faire offre. Vends un lecteur ZIP externe avec 8 disquettes de 100 Mo ou échange contre fréquencemètre portable. Faire proposition.
rxf16969@aol.com

(60) Vends CB pour collectionneur Colt DX 1200 AM FM USB LSB, TBEG : 800 F. Tél : 03 44 83 71 56.

(60) Vends Icom IC-706MKIIG, état neuf, emballage d'origine DSP, prix neuf : 11 000 F vendu : 6 500 F avec notice d'utilisation.
Tél : 03 44 85 19 60.

(60) Vends transceiver Icom IC-775DSP, TBEG.
Tél : 03 44 83 71 56.

(62) Vends FT-890AT + alim avec HP intégré : 7 500 F.
Tél : 03 21 27 03 89, le soir.

(62) Vends Kenwood TS-140S état impec. cordons alim et notice, (E/R de 500 Hz à 30 MHz), emb. origine : 5 000 F. Tél : 03 21 37 08 87

(62) Vends TS-50 + AT-50, très bon état : 5 000 F + port.
Tél : 06 75 35 51 97.

(63) Vends Kenwood TH-79E + chargeur BC-17 + cordon - filtre voiture PG3H + micro/HP SMC-32, TBE : 1 800 F franco. F5IOC. Tél : 04 73 96 03 92.

(64) Cause maladie vends Kenwood TS-450SAT alimentation EP925 neuve : 5 500 F + autres sur place.
Tél : 05 59 98 06 86.

(64) Vends cause santé Kenwood TS-950 SDX digital état neuf, sous garantie dans emballage origine + micro de table MC 90, matériel IMPECCABLE très peu servi, uniquement sur 11 mètres. Prix ferme pour le lot : 16 000 F franco, expédition express sur toute la FRANCE, frais de port à votre charge.
Tél : 06 98 31 25 23, demandez Pierre. peyopr64@aol.com

(67) Vends transceiver 144 multimodes Braun SE 400 trés bon état : 3 000 F transverter 144=décamétriqueTokyo Hy power 50 watts sur HF comme neuf : 1 500 F, échange possible contre TRX 430 MHz multimodes, F6BEC.
Tél : 03 88 71 24 96 le soir.
f6bec@freefr

(68) Vends Yaesu FT-920 + alimentation 30 ampères, le tout en état neuf, prix très intéressant. Tél : 03 89 25 52 76, tous les soirs après 18 heures.

(69) Vends Icom IC-706 MKII état neuf. Emb origine plus sac de transport : 7 000 F. F5TRV. Tél : 06 83 45 51 67.

(69) Vends Kenwood TS-520, filtre CW très bon état : 1 900 F et micro MC60 : 500 F.
Tél : 04 72 54 47 19, F5JPJ.

(69) Vends Maxon émetteur récepteur de base, type PM 100, UHF, alim, sec. micro de base, émetteur réc. port. Maxon, SL55, UHF, antenne de base.
Tél : 04 78 68 63 59.

(71) Vends Kenwood TH-28E aspect impeccable, pas de rayure, accu neuf 3 W VHF, emballage d'origine + notice + chargeur : 650 F+ port.
Tél : 03 85 57 78 90.

(73) Vends cause licence R.A. C.B. Predident George. AM/FM/BLU. Débridé Fréq et puissance. Etat Neuf. Emballage d'origine + Facture. 1200 F + Port.
Tél : 06 64 27 89 56
ou F1FMH@wanadoo.fr

(74) Vends transceiver Kenwood TS-820S filtre CW 500 Hz HP SP520, contrôleur de données MFJ 1278, Grid-Dip Kenwood neuf, alim Sommerkamp FP-12 12 V 12 A. Faire offre. F6HBS. Tél : 04 50 22 19 61. hubert.souton@wanadoo.fr

(75) Recherche déca Kenwood TS 950SDX, en bon état général, faire offre à François (F6CEK). Tél : 01 44 24 36 14.

(76) Vends TX-RX Alinco VHF 50 W : 1 900 F ; Kenwood TR-751E tous modes VHF 25 W : 3 900 F ; TX-RX Pro 16 cx 144 : 800 F. Tél : 06 75 15 33 16.

(78) Vends base Excalibur MK3 parfait état : 800 F. Tél : 06 07 99 03 28.

(78) Vends Eucro CB Cleantone 240 cx AM-FM-BLU 40 W neuve : 800 F port compris. Tél : 06 07 99 03 28.

(86) Vends Icom IC-745 + IC-211E, le tout en parfait état-745 toutes bandes 0-30 MHz 211 E 144-146 MHz, le tout : 5 500 F. Tél : 05 49 85 18 25, après 20 heures ou 06 10 90 87 79.

(91) Vends KENWOOD TS 930 S, TBE, couverture générale + (11 mètres) avec notice en français : 6 000 F. Vends antenne Tagra 3 éléments : 400 F(sur place). Tél : 01 64 59 40 07. patrick14at108@libertysurf.fr

(91) Vends Midland 7001 400 cx : 1 000 F ; Ampli mobile 200 W : 200 F Micro MB+4 : 180 F ; Tos-Watt-Matcher-Modulomètre : 200 F. Tél : 06 62 77 83 79.

(91) Vends ligne Yaesu FT-707 100 W avec 11 m + alim FP-707 + boîte d'accord FC-707 + micro YM34 + YM 35, TBE : 4 000 F. Tél : 06 62 77 83 79.

(93) Vends scanner AOR 8000 avec chargeur mode d'emploi : 3 000 F ; Joystick Top Gun Thrusmaster : 300 F. Tél : 01 48 48 27 20.

(94) Vends Yaesu FT-5100 VHF/UHF FM, 50 watts VHF 35 watts UHF , TBE : 2 500 F. Tél : 01 48 93 12 04, le soir.

(94) Vends paire talkies Zodiac 3601, chargeur, housses : gros appareils 6 cx, superbes, impeccables : 1 200 F la paire. Tél : 06 87 39 65 88.

(94) Vends TH-D7E Kenwood version 2 en parfait état, neuf, bibande VHF-UHF : 2 300 F. Tél : 01 45 97 21 73. f5jrn@wanadoo.fr ou : F5JRN@wanadoo.fr

(95) Vends FT-250 Sommerkamp 0 à 30 MHz, é revoir : 700 F. Tél : 06 83 67 72 53.

(95) Vends TRX TR-7625 Kenwood 144-146 MHz 1-10 watts + 400 canaux Simplex + relais pas 5-10-100 KHz + 1 mémo, parfait état, prix : 1 200 F. Tél : 01 48 38 59 23.

• Vends Icom IC-746 HF, 50 et 144 MHz état neuf peu servi doc et emballage d'origine, ampli B507 et BV131 Zetagi. Le tout dans un état irréprochable Tél : 05 63 33 93 78 HR ou 06 88 08 44 15.

• Vends 1 émetteur Yaesu FT-890 avec boite de couplage incorporer , 1 micro mobile MH-1 b8, 1 micro de table Kenwood MC60, et 1 balun HF/VHF de marque Comet modèle cbl 2000 monter 1 après midi le tout en très bon etat, pour le transceiver presque uniquement de l'écoute le tout : 7 000 F. F4AIK prénom Gilbert. Galkatraz@aol.com. Tél : 06 75 47 07 29.

• Vends station complète TX/RX Kenwood 450SAT + filtre 1k8, micro MC80 Kenwood, alimentation Yaesu FP707 avec HP, ampli Yaesu FL2100b 600w HF, boite de couplage professionnel Nevada TM1000 3 KW HF, antenne Hy-gain TH3JR beam 3 élts, rotor Kenpro KR400, TOS/watt Nuova Elettronica. matériels en excellent etat avec facture. lot indissociable : 18 500 F non négociable. Tél : après 19h30 04 92 12 94 33 ou GSM 06 17 89 91 33.

• Vends FT-847 + PK900 le tout TBE achetés neufs GES 2 ans emballages

Association humanitaire Franco-Italienne recherche postes émetteurs-récepteurs CB en état (si possible avec antenne) afin de relier des dispensaires de brousse au Centre Régional de Santé. Merci pour votre générosité. Contactez le : 03 44 03 30 18, aux heures de repas.

E.C.A. MATÉRIEL OM OCCASION

TÉL : 01-34-79-30-70/06-07-99-03-28/Fax : 01-34-79-30-69

http://www.ers.fr/eca - eca@ers.fr ou ecacom@itineris.net

LES DECAS
KENWOOD TS-950SDX OPTIONS 6 MOIS ..... 14500 F
KENWOOD SM220 ..... 2500 F
KENWOOD TS-930SAT ..... 6500 F
KENWOOD TS-50 ..... 3500 F
KENWOOD TS-130S ..... 2500 F
YAESU FT-ONE ..... 4500 F
YAESU FT-767GX + 144 + 432 ..... 7200 F
YAESU FT-101E ..... 2200 F
YAESU FT-102, PARFAIT ÉTAT ..... 4000 F
YAESU FT-288A ..... 2200 F
YAESU FT-277 ZD ..... 3500 F
YAESU FT-250 ..... 1800 F
YAESU FT-200 COLLECT ..... 2000 F
YAESU FT-505 SOKA 747 ..... 2500 F
YAESU YO 301 MONITEUR STATION ..... 1200 F
ICOM MARINE IC-M700 ..... 3500 F
ICOM IC-701 HF 100 W ..... 2500 F
HEATHKIT HW8 + PSU ..... 1400 F
HEATHKIT HW101 ..... 1400 F

LES RX HF
ICOM IC-R72 220 V ..... 4500 F
REALISTIC DX 302 DIGITAL ..... 2000 F
CENTURY 21D ..... 1800 F
JRC NRD-525 ..... 5000 F
AOR AR 3030 FILTRE COLLINS ..... 4000 F
YAESU FRG 7 ..... 1600 F
YAESU FRG 7000 ..... 2500 F
YAESU FRG 7700 ..... 2500 F
YAESU FRG 100 ..... 4000 F
YAESU FRG 101D ..... 2500 F
KENWOOD R2000 ..... 2800 F
KENWOOD R599 + 144 ..... 1500 F
KW 201 RX HF AMATEUR RARE ..... 1200 F
SONY ICF 2001D HF + AIR ..... 1800 F
SONY ICF 7600 ..... 800 F
SONY SW 100 BLU QRP ..... 2000 F
SONY TR 8460 AIR ..... 800 F
RX TR5A MICS RADIO ..... 800 F
GRUNDIG SATELLIT 1400 ..... 2000 F
GRUNDIG SATELLIT 300 ..... 600 F
GRUNDIG SATELLIT 500 ..... 1800 F
TRIO JR101-9R59 ..... 1600 F

LES RX HF PRO
TRX AVIATION ..... 1500 F
TRX AVIATION ER69 + COMMUT ..... 1200 F
RX RUSSE R326 + PSU ..... 1800 F
MOTOROLA MX320 RPS LA PAIRE ..... 4000 F
THOMSON TRX THC 482 ..... 1200 F
RACAL RA 17 COLLECT TBE ..... 3500 F
TELETRON TE 704 RX HF ..... 2500 F

LES RX PRO ET COLLECTION
EDDYSTONE 640 ..... 2800 F
ROHDE & SCHWARZ ESG 30 À 300 MHZ IDEM EK07 ..... 1500 F
AME RR10B RX HF EN CAISSE ..... 2500 F
THOMSON TRC394A ..... 3500 F
THOMSON TRC394C ..... 5000 F
TELETRON 704 RX HF PRO ..... 2500 F
R326 RX HF RUSSE 220 VOLTS ..... 1800 F
RX STODDART ..... 2500 F
RX MARINE TECHNIFRANCE NAVITEC COLLECTION ..... 600 F
RX HF SAILOR RX MARINE PARFAIT ÉTAT ..... 1000 F

VHF - UHF
NOUVELLE ELECTRONIQUE RX MÉTÉO POLARI. 1000 F
COULPEUR ANTENNE 144 LAC897 ..... 600 F
YAESU FT-227R PORT BIBANDE ..... 1200 F
YAESU FT-470 PORT BIBANDE ..... 1400 F
YAESU FT-2400 VHF 50 W ..... 1500 F
YAESU FT-26 ACCU 12 VOLTS NEUF ..... 1000 F
YAESU FT-290 VHF TOUS MODES ..... 2500 F
YAESU FT-290R2 + AMPLI ..... 3500 F
YAESU FT-23R PORT VHF ..... 1000 F
YAESU FT-790R2 UHF TOUS MODES ..... 3500 F
YAESU FT-4800 BIBANDE ..... 2200 F
YAESU FT-470 ..... 1500 F
A/E HX 240 TRV 144 HF ..... 1500 F
ALINCO DJ-120 PORTABLE 144 ..... 800 F
ALINCO DJ-480 PORTABLE UHF NEUF ..... 1200 F
ALINCO DJ-61 PORT 144 + RX UHF ..... 1400 F
ALINCO DJ-V5 PORT BIBANDE ..... 1800 F
KENWOOD TS-700 ..... 2500 F
KENWOOD TM-241 VHF 50 W ..... 1400 F
KENWOOD TM-731 BIBANDE ..... 3000 F
KENWOOD TM-732 BIBANDE ..... 3500 F
KENWOOD TH-28 PORT 144 + RX UHF ..... 1300 F
ICOM ICU-200T UHF FM MOB. ..... 1500 F
ICOM HC 16 PORT MARINE ..... 1500 F
KENPRO KT 22 PORT VHF ..... 700 F
MAXON SL 25 RPS LIBRE UHF ..... 1000 F
PROMO : DELTA LOOP VERT 144 ..... 500 F
PROMO : DELTA LOOP VERT 430 ..... 500 F
CONVERTISSEUR ATV DATONG ..... 400 F
CONVERTISSEUR 28-144 DATONG ..... 400 F
AMPLI TOP DE 1 À 2 GHZ + ALIM ..... 2500 F
AMPLI TONO VM100 VHF 100 W ..... 1000 F
AMPLI TONO 2M-190G VHF 200 W ..... 2000 F
VHF PORTABLE 145-550 MONO NEUF ..... 400 F
PREAMPLI MICROSET ..... 430 F
PREAMPLI RX CORONA 1,2 GHZ NEUF ..... 800 F
ANTENNE COMET TRIBANDE 144-430 1,2 GHZ NEUVE ..... 800 F

COUPLEURS - ALIMS
VECTRONIC VC 300DLP ..... 1200 F
COUPLEUR WAVE METER VHF DRAE ..... 400 F
YAESU FC-102 COUPL. HF 1,2 KW ..... 2000 F
YAESU FAS 1-4R COMMUT. ANT. ELEC. ..... 800 F
DRAKE MN4 ..... 1400 F
ICOM MN100 DIPOLE HF 3 À 30 MHZ COUPLEUR INTÉGRÉ NEUF ..... 1500 F
ALIM DAIWA DM 330 MVZ 32 AMP ..... 1200 F
ALIM ICOM AT-130 ETANCHE ..... 2500 F
ALIM YAESU FP 301 20 AMP ..... 1000 F
ALIM YAESU FP 707 25 AMP ..... 1000 F
ALIM YAESU FP 757 HD ..... 1000 F
ALIM EP DC 1763 30 AMP ..... 1000 F
ALIM EURO CB 1250 50 AMP VUMETRE ..... 1200 F
ALIM EURO CB 50 AMP ..... 1400 F
ALIM ICOM PS 35 25 AMP INTERNE ..... 1500 F
ALIM ALINCO DM 30 AMP REG ..... 1200 F
CHARGE FICTIVE DC-SHF ..... 250 F

LES WATTMÈTRES ROSMÈTRES
DAIWA CN 410M 1,8-150 MHZ AIG. CROISÉES, TESTÉ ..... 400 F
DAIWA CN720B 2 KW ..... 900 F
KENWOOD SW2100 2 KW ..... 700 F
WATTMÈTRE 144-430 1 KW ..... 400 F
BIRD 43 ..... 1000 F
TELEWAVE 44A ..... 1400 F
MFJ 224 ANALYSEUR D'ANTENNE 144 ..... 800 F
AMPLI HF AMPÈRE 2010 A 300 W ..... 800 F
BOUCHON BIRD À PARTIR DE ..... 200 F
COMET CD270B VHF UHF NEUF ..... 800 F
BALUNS FRITZEL 1,2-1,4-1,6 NEUFS, PIÈCE ..... 400 F

LES ACCESSOIRES
TURNER MICRO EXTENDER 500 ..... 600 F
ADONIS MICRO AM503G ..... 400 F
MICRO TURNER+3 ..... 500 F
MICRO KENWOOD MC50 ..... 400 F
MICRO KENWOOD MC60A ..... 600 F
MICRO KENWOOD MC90 NEUF ..... 1000 F
MICRO YAESU MH1B8 NEUF ..... 200 F
MICRO YAESU YD844 50K RARE ..... 500 F
MICRO YAESU MD1B8 ..... 600 F
MICRO YAESU MD100 ..... 800 F
MICRO ICOM SM5 ..... 400 F
MICRO ASTATIC ..... 400 F
MICRO À MAIN D'ORIGINE À PARTIR DE ..... 150 F
MICRO CASQUE DXERS ..... 350 F
GSM BASE 8 WATTS ..... 1200 F
RARE ENSEMBLE 6 BIP + TX ..... 1500 F
DÉCODEUR TELEREADER FAX 550 ..... 1800 F
DÉCODEUR TELEREADER 685 CLAVIER + VISU INTÉGRÉ ..... 2500 F
DÉCOD TONO 350 CW RTTY ..... 1000 F
DÉCOD TONO 550 CW RTTY ..... 1200 F
DÉCOD COD 9000E CW RTTY ..... 2500 F
DÉCOD COD MICROWAVE 4000 ..... 1500 F
DÉCOD POCOM 2010 AUTO ..... 2600 F
TELEREADER 900 LCD INTÉGRÉ ..... 1800 F
TNC MFJ 1276 1200 BD ..... 1000 F
TNC PK 232 MBX ALL MODES ..... 1800 F
TELEREADER TSC 70 SYSTEME SSTV TXRX NEUF ..... 2500 F
TNC KANTRONICS ..... 1000 F
RARE YAESU FV102 ..... 2000 F
YAESU FNB70 ACCU FT-70 NEUF ..... 600 F
YAESU FRT/FRV/FRA 7700 PIÈCE ..... 500 F
YAESU BLOC MÉMOIRE 7700 ..... 500 F
YAESU FF5 FILTRE 7700 NEUF ..... 300 F
YAESU PA 6 ADAP. FT MOB NEUF ..... 150 F
YAESU FILTRE FI À PARTIR DE ..... 300 F
YAESU PLATINE CTCSS ..... 100 F
YAESU DTMF PLATINE DTMF ..... 200 F
YAESU PLATINE AM FT 77 ..... 400 F
YAESU PLATINE FM FT 77 ..... 350 F
YAESU PLATINE FM FT ONE ..... 400 F
YAESU PLATINE AM FT 277ZD ..... 400 F
YAESU SUPPORT MOB À PARTIR DE ..... 150 F
YAESU UNITÉ MÉMOIRE DVS1 NEUF ..... 500 F
YAESU UNITÉ MÉMOIRE DVS3 NEUF ..... 500 F
KENWOOD FILTRE FI À PARTIR DE ..... 300 F
HEATHKIT MONITEUR CW ..... 200 F
ICOM EX 310 SYNT VOCAL R70/71 ..... 500 F
ICOM RC 11 TELECOM R71 ..... 250 F
ICOM UT 49 DTMF UNIT ..... 100 F
ICOM CTCSS ..... 100 F
ICOM CR64 ..... 400 F
MFJ-752C FILTRE AUDIO ..... 700 F
MANIP HY MOUND NEUF À PARTIR DE ..... 350 F
YAESU FRV 757 RELAIS BOX NEUF ..... 250 F
YAESU MEMOIRE 901/902 DM ..... 250 F
YAESU YH 2 MIC CASQUE NEUF ..... 200 F
YAESU MICRO DTMF MH 15 NEUF ..... 200 F
ANT. MOBILE COMET 21 MHZ NEUVE ..... 300 F
FILTRE PASS-BAS À PARTIR DE ..... 150 F
PC PORTABLE COULEUR À PARTIR DE ..... 2500 F
HUSLER SELF 80 M NEUVE ..... 200 F
ANTENNE G5RV ..... 400 F
KURANISHI FC-965 DX CONVERT UHF/VHF ..... 800 F
DATONG DC 144 28 CONVERT VHF ..... 600 F
MICROWAVE MONITEUR CW VOCAL ..... 800 F
TUBE EIMAC 3-400Z NEUF LA PAIRE ..... 1800 F
CB BASE EXCALIBUR ..... 1000 F
TRIO DIPMETRE + SELF DM801 NEUF ..... 700 F
RELAIS CX ETANCHE ..... 500 F

SURPLUS
MAT TELESCOPIQUE RUSSE 11 METRES ..... 1800 F
ANGRC9 ..... 1000 F
RX RUSSE 326 ..... 1800 F
MANIP RUSSE NEUF ..... 250 F
ANT. LA7 NEUVE ..... 500 F
PRC9 ..... 800 F
PRC10 ..... 600 F
TRTP8 ..... 600 F
ANT. SHF LA4 ..... 500 F
MANIP J45 NEUF ..... 250 F
HP LS7 NEUF ..... 250 F
BRIN D'ANTENNE 116-117-118 NEUF ..... 200 F
EMBASE MP48 ..... 100 F
TRX 2-12 MHZ PORTABLE BCC ..... 2500 F
ALIM 12 V PRC10 OU 9 ..... 600 F
ALIM 220 V BA224 ..... 800 F
ALIM DX88 NEUVE ..... 400 F
PROMO CAISSE ACCESSOIRES ANGRC9 ..... 800 F
PROMO PILEMÈTRE ..... 100 F
GÉNÉ SG12A ORIGINE US 20 À 100 MHZ FM, COMPLET EN CAISSE ..... 1000 F

MESURE
GÉNÉ HF FRÉQUENCEMÈTRE GS41-62 100 K-150 MHZ ..... 1200 F
WATTMÈTRE PRO 2-800 MHZ DW1000 ÉIL. ..... 800 F
VOLTMÈTRE HF TEKELEC TE358 DIGITAL ANALOGIQUE SONDE 500 MHZ PROMO ..... 600 F
SAYROSA 252 MODULOMÈTRE AUTO DC À 1,2 GHZ ..... 1000 F
PHILIPS PM5141 GÉNÉ BF 0,01 À 100 KHZ SYNTHÉTISÉ ..... 800 F
PROMO ORITEL MILLIWATTMÈTRE MH400 SANS SONDE ..... 350 F
ATTÉNUATEUR VARIABLE 500 À 1 GHZ ..... 600 F
ROHDE & SCHWARZ GÉNÉ VHF 25-470 MHZ ..... 800 F
METRIX TRANSISTORMÈTRE 302 ..... 400 F
MARCONI TESTEUR TXRX TH1065 ..... 400 F
MARCONI TF144H GÉNÉ HF AM 10 K-72 MHZ 500 F
MARCONI 1066B GÉNÉ HF FM 10 MHZ-470 MHZ ..... 800 F
MARCONI TF995 GÉNÉ HF AM-FM 1,5-220 MHZ ..... 500 F
MARCONI TF791 MODULOMÈTRE ..... 400 F
TEKTRONIC OSCILLO 7403 + 7F14 (TIROIR 1 GHZ) + 75B53 + 7418 ..... 3000 F
WAVETEC 1901 DISPLAY OSCILLO GRAND MODÈLE ..... 800 F
PHILIPS GÉNÉ HF AM FM GM2889 5-225 MHZ 400 F
HP GÉNÉ AM 608D 10-420 MHZ ..... 800 F
HEATKIT PONT D'IMPÉDANCE 18-2A ..... 800 F
TABLE TRACANTE 2 VOIES ..... 500 F
FRÉQUENCEMÈTRE NOUVELLE ÉLECTRONIQUE DC À 2 GHZ ..... 1000 F

NOMBREUX ACCESSOIRES EN STOCK
NOUS CONSULTER
ADRESSE COMMANDE
ECA - BP 03
78270 BONNIERES/SEINE

*Les textes des petites annonces et des publicités étant rédigés par les annonceurs eux-mêmes, la responsabilité de la rédaction de **CQ Radioamateur** ne peut être, en aucune façon, engagée, en cas de propositions de matériels non conformes à la réglementation.*

d'origine + doc : 1 1000 F (fermes).
Tél : 02 33 34 04 99
(répondeur si abdent).

• Vends portable VHF Alinco DJ-190 130/174 MHz : 1 000 F + portable VHF Yaesu FT-23R 140/164 MHz : 900 F + mobile VHF + RX UHF Alinco DR150 : 2 000 F.
Tél : 06 62 65 34 73 ou f5iro@voila.fr

• Cherche TS-940SAT ou IC-751AF SAT pas trop abîmée étudie toutes proposition. Contactez F5MAG, M Georges .
Tél : 04 42 04 05 50 HB

• Vends TRX TS-2000 DSP neuf achat 10 Août 2001 reprise possible TS-940 SAT TS 930 AT ou TS-950 DSX Contactez F5MAG M Georges.
Tél : 04 42 04 05 50 HB,
du mardi au samedi, urgent.

• Cherche pour utiliser en dépannage un des TRX suivants, prix raisonnables : FT-1000MP, FT-990SAT, IC-751AF, IC-775, IC 765, TS-440S, TS-950SD ou SDX TS 940 SAT, F5MAG, M Georges.
Tél : 06 10 66 01 08.

• Vends LINCOLN neuf pas déballé, Jonhson neuf pas déballé, JFK neuf pas déballé, chambre d'Echo, micro préampli, antennes mobiles, Expendeur 500 : 150 F, Filtre pass bas LF30A : 150 F, Filtre pass bas WINCKER 1,2 à 32 MHz 1000 W : 150 F, SWR digit TOS-mètre wattmètre digital : 150F, Memobox : 100 F, préampli réception HP28s : 100 F ; EC 9990 Superstar Lincoln : 150 F, comut 2 positions : 100 F ; Récepteur Icom IC-R70 état neuf : 2 500 F, Récepteur scanner de 66:88 137:174 380:512 : 800 F, VHF portable etat neuf avec accu chargeur 130:174 : 1 000 F, pour collection une Base sidibender et un Belcom + épaves composants et autres.
Tél : 06 15 43 00 69, laissez message, horaires très particuliers .
fra3kq@aol.com

• Vends CB : Tristar 848 : 500 F ; Tristar 797 : 500 F.
Tél : 06 12 87 41 18 de 15 à 19 heures.

• Vends Kenwood TS-850 SAT avec option DRU2 TBE : 8 000 F + port ; Icom 706 MKII G avec DSP (achat mars 2000), TBE : 10 500 F + port.
Tél : 05 59 83 46 15, HB.
05 59 30 44 65 le soir.

Récepteurs

(06) Vends RX NRD345 ABS neuf, état irréprochable, sous garantie, alimentation, emballage d'origine, doc. : 3 700 F. Envoi contre remboursement compris. Tél : 04 93 91 52 79.

(35) Vends Yaesu FRG-100 : 3 000 F à débattre. Tél : 02 99 96 25 50.

(35) Vends Grundig Satellit 700, état neuf, emballage d'origine, facture d'achat, adaptateur secteur : 2 000 F.
Tél : 02 99 38 76 22.

(38) Vends AME, face forme radar, de 1,48 à 40 MHz, AM-BLU-CW : 2 000 F, photo sur demande.
Tél/fax : 04 74 93 98 39,
de 19 à 20 heures.
06 82 53 57 13, de 17 à 19 heures.

(41) Très rare collection, vends récepteur 2 mètres et 10 mètres ARAE 152 AM FM SSB avec son alimentation HP, le tout en excellent état : 2 000 F port en sus.
Tél/fax : 02 54 80 90 84.

(63) Vends récepteur Kenwood 2000 avec convertisseur VC10, état neuf.
Tél : 04 73 83 54 38.

(60) Vends RX surplus made in G.B couvrant de 1 à 20 mcs -AM- CW- FM alimentation 12 volts- schéma fourni- avec casque d'origine prix emporté : 750 F.
Tél 06 82 11 71 80 .
f6axd@club-internet.fr

(61) Vends RX Icom IC-R10 couvrant de 0,5 MHz à 1300 MHz sans trou, tous modes : 2 200 F. Tél : 02 33 66 38 33.

(67) Vends optoelectronic Scout 40, détecteur instantané d'émission de proximité de 10 MHz à 1.4 GHz, mise en mémoire auto, valeur : 4 900 F, état neuf, cédé : 2 500 F.
Tél/fax : 03 88 06 04 71.
06 81 70 14 81.

(67) Vends récepteur FRG-7700 : 2 200 F + boîte accord FRT-7700 : 400 F + convertisseur VHF FRV-7700 : 600 F. L'ensemble neuf avec notices ; Filtre Icom FL 223 SSB Narrow 1.9 KHz : 450 F ; Récepteur commande par ordinateur IC PCR1000, état neuf : 4 000 F.
Tél/fax : 03 88 06 04 71.
06 81 70 14 81.

(67) Vends option SU 1 capteur barométrique + altimètre pour Yaesu VX5R : 250 F.
Tél/fax : 03 88 06 04 71.
06 81 70 14 81.

(69) Vends récepteur Grundig Satellit 3400 100 KHz à 30 MHz cédé : 1 500 F ; Sony CRF 16 cédé ; 600 F ; Philips Transworld modèle de table 1970 très beau, cédé : 500 F ; Valise radio 1980 SW, lW, MW, FM, cédé : 400 F et autres RX.
Tél : 04 78 89 77 56.

(69) Recherche épave Marc NR 82-F ; Récepteurs divers de marque National ou Panasonic.
Tél : 04 78 89 77 56.

(71) Vends récepteur AME 7G 1680 1,48 à 40 MHz AM-BLU-CW, TBE : 1 500 F ; Matériel à prendre dur place.
Tél : 03 85 57 78 90, F0DKL, Fabrice.

(78) Vends FRG-8800 OK : 2 500 F ; Antenne active Comelec plus boîtier de commande réf. LX 1076/K et LX 1078LK 600 F monté par Comelec.
Tél : 01 30 51 81 24.

(91) Vends récepteur Yaesu VR5000 sous garantie, débridé par pro, boîte d'origine + notice + facture : 7 000 F.
Tél : 06 62 77 83 79.

(91) Cherche récepteur AOR 8000 en parfait état. Prix QRO.
Tél : 06 62 77 83 79.

• Vends RX Sony HF- FM 162 mémoires AM BLU FM Synchro L et U de 150 KHz à 30 MHz filtre Narow : 2 000 F possibilité échange contre coupleur HF ou TX déca même valeur.
Faire offre à : F6hjh@AOL.com
Tél : 03 23 83 07 78.

• Vends cause double emploi scanner tous modes Yaesu FRG-9600 en TBE avec documentations : 2 800 F + port.
Tél : 06 17 88 34 77.

• Vends RX Kenwood R5000 avec interface hamcomm et radioraft, le tout en parfait etat : 4 500 F fermes.
Tél : 03 44 49 24 71 de préférence le soir après 20 heures, demandez Pascal

• Vends récepteur AOR AR3000A en parfait état, matériel récent : 6 000 F.
Tél : 03 44 49 24 71,
le soir après 20 heures.
PaGamondes@wanadoo.fr

• Recherche récepteur OC Kenwood R2000, Yaesu FRG7, 7000, 7700 ou 8800 à moins de 1 500 F.
Tél : 01 46 64 59 07

• Echange récepteur scanner Realistic contre 2 TX RX type Motorola ou autres l'un en UHF l'autre en VHF basse 80 MHz appel au 05 56 37 89 72.

Antennes

(01) Vends antenne SWIS Quad, fabrication OM : 700 F ; Recherche plans d'origine antenne Agrimpex 3 éléments ; Vends President Grant.
Tél : 04 74 25 13 93.

(03) Recherche notice montage-réglage antenne Hy-Gain 14 AVQ. Tous frais à ma charge. Patrick, F6HWH.
Tél : 04 70 45 20 55, heures repas.

(06) Vends antenne TA-53-M Mosley 4 éléments 5 bandes (10, 12, 15, 17, 20 mètres) schéma de montage, facture : 2 000 F. Tél : 06 83 75 15 89 .
KP099@wanadoo.fr

(06) Vends pylône télescopique basculant à haubanner, treuil autofreiné, roulement de cage B12H, antenne 3 éléments 3 bandes Cushcraft A3S.
Tél : 04 93 29 24 43.

(30) Vends pylône autoportant triangulaire galva 3x40 CMS parfait état, hauteur 12-15-18-21-24 mètres. Faire proposition. Tél : 06 76 15 56 78.

(14) Vends pylône galvanisé 3x4 m + rotor complet + antenne 4 éléments directive, le tout : 3 500 F.
Tél : 02 31 23 13 18.

(16) Vends pylône autoportant CTA hauteur 9 mètres, avec cage, fixation murale, état neuf. F9PY
Tél : 05 45 60 23 07.

(21) Vends alim EPS 57 + antenne President Grant. Prix à débattre. A voir avec J COM SPORT.
Tél : 03 80 58 80 83.

(21) Vends rotor Conrad IE6200 + palier renfort, charge 45 kg : 300 F port inclus, comme neuf.
Tél : 03 80 89 83 27, HB
ou 03 80 96 72 43, le soir.

(25) Vends antenne Beam 3 bandes Cushcraft A3 neuve, jamais montée.
Tél : 03 81 53 82 50.

(26) Vends trois mâts 4 mètres à haubanner, porte enseigne, 18x18 : 200 f pièce, 60 mètres coaxial KX4 Ø21, neuf : 1 500 F. Tél : 04 75 59 55 61.

(26) Vends pylône 9 mètres, 60x60 démonté, 10 éléments, 3 mètres, 4 éléments, 1,50 mètre, chariot, treuil, 300 kg, rotor KR2000, pupitre, 35 mètres câble 8c, antenne déca TH-7DX, démontée. Le tout en TBE. Prix intéressant. F6ILH.
Tél : 04 75 42 29 88.

(34) Vends balun pour filaire modèle Grauta JA-200 neuf : 130 F.
Tél : 04 67 18 12 43.

(34) Vends antenne directive Tagra 5 éléments, fabrication OM, bon état : 700 F à prendre sur place.
Tél : 04 67 18 12 43.

(59) Vends pylône 12 mètres autoportant, neuf, jamais installé avec la chaise + boulons pylône lourd 1,3 m² surface au vent, cage, rotor, compris.
Tél : 03 27 59 08 72.

(60) Vends un pylône CTA autoportant de 9 mètres + flèche de 2 mètres (un élément de base de 3 mètres et un élément de 6 mètres) avec la chaise de fixation, stocké dans le dépt 62. Prix emporté : 2 000 F. Tél : 06 82 11 71 80.

(60) Vends antenne verticale multibandes utilisation de 1,8 à 52 MHz avec boîte de couplage, fonctionne de 3,5 à 30 MHz sans trou et sans boîte de couplage avec un ROS de 1,8:1 MAX sans radian avec une longueur de coax quelconque, utilisation possible à partir de 2 mètres de haut, puissance admissible 1500 W PEP ICAS, poids : 3 kg environ. Référence DXSR Multi GP : 1 500 F + port. achat Juin 2001, sous garantie. Tél : 03 44 83 71 56.

(60) Vends antenne verticale ITA GP3 - 14 -21 -28 MCS hauteur 3.90 m : 490 F. Tél : 06 82 11 71 80. f6axd@club-internet.fr

(60) Vends antenne mobile Starec BE, fouet 0,95 m avec boîte accord self à roulette, fréquence : 20 à 72 MHz : 600 F + port. Tél : 03 44 83 71 56.

(62) Vends antenne DXSR Multi GP neuve, servie pour une expédition : 1 000 F. Recherche Telereader 685E, bon état. Tél : 06 75 35 51 97.

(74) Vends dipôle rotatif 80 m Create CD78, beam 2 élts 40 mètres Force 12 EF 240S, verticale déca 5 bandes Comet CHA5, moteur Kenpro KR400, moteur Hy-gain Tailtwister T2X, pylône autoportant 12 m chariot mobile treuil vise inox, donne pylône EDF 15 m chariot treuil. F6HBS. Tél : 04 50 22 19 61. hubert.souton@wanadoo.fr

(85) Cause double emploi, vends antenne verticale Décapower HB, état neuf, valeur : 2 590 F, vendue : 1 300 F. A prendre sur place. F6DIE, nomenclature.

• Vends coupleur d'antenne MFJ 969 1.8 à 60 mcs - 300 watts - self à roulette - commutateur d'antennes- sortie antenne symétrique avec balun rapport 4/1 - charge incorporée : 1 600 F + port . Tél : 06 82 11 71 80. f6axd@club-internet.fr f6axd@ref.tm.fr

• Vends Antenne DXSR 5 éléments monobande 11 mètres a réparer, achetée il y a 6 mois Prix : 600F. Echange Kenwood TS 870S acheté le 08/00 très bon état général contre Icom IC-756 de même date à peu près. KP099@wanadoo.fr . Tél : 04.93.66.42.71.

Mesure

(06) Vends MFJ-259B analyseur antenne, état impeccable avec doc en français, achat GES début 2001, très peu servi : 2 200 F. Tél : 06 74 89 02 73.

(18) Vends millivoltmètre Racal 9301F 1,5 GHz : 350 F ; Géné Metrix AM-FM avec tiroirs 108 et 470 MHz : 800 F ; Oscillo 2x250 MHz : 2 800 F. Tél : 02 48 64 68 48.

A.C.A.R.M.

Association Collectionneur Amateur Radio Militaire (loi 1901)

Achat - Vente - Dépôt vente...

Renseignements, adhésion :

A.C.A.R.M.

2 Ruelle des Dames Maures

77400 St-THIBAULT des VIGNES

Tél : 01 64 30 41 75

Informatique

(07) F11AAG recherche logiciels SSTV RTTY CW FAX + interface ; Recherche logiciel de navigation PC. Tél/Fax : 04 75 08 63 76.

(41) Vends PK 232 avec logiciel disquette et CD, sacrifié : 1 000 F, à débattre plus port. Tél/fax : 02 54 80 90 84.

(45) Vends PC unité centrale tour moyen PC150, DD 3 GO, Sound Blaster, clavier + souris, Win98 + Off Pro 2000 : 1 000 F. Tél : 06 09 15 70 89.

(58) F1MJH recherche pour Compaq portable 286 tous logiciels disquettes. Prix OM. Faire offre. Tél : 03 86 90 11 07, HR.

(93) Vends carte graphique 3D Prophet Kyro 4000 XT TV OUT 32 Mo OEM neuf : 650 F vendu : 500 F acheté le 9/08/01 ; Vends imprimante canon BSC 3000 : 700 F. Tél : 01 48 48 27 20.

(94) Vends portable Toshiba Tecra avec CD, son, HP, Fax-Modem, écran TFT 31 cm : 4 000 F. Tél : 01 48 99 63 26.

(95) Vends PC portable 486 SX 25 couleur : 450 F à revoir. Tél : 06 83 67 72 53.

(Tahiti) Cherche, urgent, notice d'emploi Tonno 9000E. Faire offre. Paiement frais. Tél/Fax : 689 822 328 ou écrire à : BP 2441, Papeete-Tahiti.

VOTRE PETITE ANNONCE GRATUITE !

Pour parution dans le numéro de novembre 2001, date limite de réception le 11 décembre 2001 avant midi. Au-delà, votre petite annonce sera reportée sur le prochain numéro.

N° du département se rapportant à l'annonce

Expédiez vos petites annonces par E-mail à : procomeditions@wanadoo.fr

Choisissez votre rubrique

VENDS	❒	**ANTENNES**	❒
ACHETE	❒		
ECHANGE	❒	**MESURE**	❒
TRANSCEIVERS	❒	**INFORMATIQUE**	❒
RECEPTEURS	❒	**DIVERS**	❒

Le classement de nos annonces est un service à nos lecteurs. A ce titre, la rédaction se réserve le droit de modifier l'affectation d'une rubrique ou d'une sous-rubrique demandée par l'annonceur et en aucun cas le journal ne pourra être tenu pour responsable de ce classement qui ne représente qu'une simple indication.

VOTRE IDENTIFICATION *(elle ne figurera pas dans votre annonce)*

M. Mme. Mlle. : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

.....

Téléphone : .....

CQ 11/2001

COMMENT FAIRE PARAITRE ?

Deux solutions :

• ***Par courrier :*** *Adressez cette page ou une copie à :* ***CQ Magazine - Petites Annonces - Espace Joly - 225 RN 113 - 34920 LE CRÈS***

• ***Par télécopie : 04 67 87 29 65*** *(inutile de confirmer par courrier)*

Merci d'avoir choisi ***CQ MAGAZINE*** *pour votre petite annonce !*

Divers

(02) Recherche micro MD1 de chez Yaesu. Faire offre. Ecrire à : BP 23 - 02170 Le Nouvion.

(03) Pour dépannage recherche manuel de service magnétoscope Mitsubishi HS-MX39 et HS-F5601V, tous frais à ma charge. Patrick F6HWH.
Tél : 04 70 45 20 55.

(06) Recherche deux têtes de réception Satellite Hirschmann CSC 8211U. Faire offre. Tél : 04 93 91 80 19.

(06) Vends divers matériels radioamateur, émetteurs-récepteurs et accessoires. Demandez liste à : Gino Farina, 231, avenue de la plage, 06190 Roquebrune Cap martin. Fax : 04 93 28 80 98.
gino3a2mf@hotmail.com

(06) Vends micros micro/casque Heil Sound PRO SET 5 neuf utilisé 2 mois : 1 250 F ou possibilité d'échange sur Icom SM 20.
Tél : 04 93 66 42 71, après 18 heures

(07) Vends FT-890 SAT + micro Adonis 308 + alim Alinco 130 MVZ + linéaire Vectronics HF 600 qsk + boite VCI HFT 1500 + beam déca DJ2ut contact F8AVK julien au : 06 87 04 93 66
ou 0475944043
ou julien.perge@caramail.com

(09) Apprenez l'électronique. Le radio club F5KCN vous propose de vous initier à l'électronique et à ses applications. A partir du 29 octobre 2001, une formation ouverte aux personnes intéressées sera dispensée.
Pour plus de détails, voir le site http://perso.wanadoo.fr/radionini

(11) Recherche SM20 + SP20. Vends TRX Marine digital 25 W : 1 250 F ; CB 90 CX AM SSB : 550 F ; Micro Sadelta 2002 : 800 F ; Ham-I : 800 F ; Pylône 20 mètres autoportant. Le tout port inclus. Tél : 04 68 91 59 56.

(27) Recherche platine FM pour FRG-100 car plus fabriquée. Faire offre.
Tél : 02 32 27 37 41.

(30) Vends TX Panasonic FT 600, 2 K7, équaliseur numérique RX Sony FM 6100L, divers petits RX GO/FM + PO/FM ant. active ARA 1500 neuve, 3 antennes mobiles, 3,4 + 6,6 + 3,9 MHz, séparateur radio/CB sous son blister, ampli CB 25 W, alim à découpage 3A, appareil photo Canon Epoca 35/135 neuf dans son étui en cuir collection "Système D" de 52 à 87 + cahiers du n°3 au 102 + reliés de 57 à 71 + casques aviation micro HMH6 Icom micro aviation Telex, Scooter Piago 125 LX, camping-car haut de gamme Hymermobil 660DS super équipé GPL J/nuit, 1ère main, 97 000 km, nombreuses options, excellent état, prix à voir sur place.
Tél : 04 66 35 27 71, le soir.

(30) Vends doc radio militaire, manuels techniques, notices, schémas originaux photocopies. Me dire ce que vous recherchez. Réponse contre env. affranchie self adressée. Ecrire à : Le Stéphanois, 3 rue de l'église, 30170 St Hippolyte du Fort.
Tél/fax : 04 66 77 25 70.

(30) Achète matériels radiomilitaires toutes provenances, même en mauvais état. Faire offre à : Le Stéphanois, 3 rue de l'église, 30170 St Hippolyte du Fort.
Tél/fax : 04 66 77 25 70.

(31) Vends RCI-2950 26-32 MHz : 1 250 F ; Antenne FXDX111, 5 éléments 26-28 MHz 12 dB gain réel : 700 F ; Pylône 5 éléments 3 mètres + cage à rotor : 1 000 F + 100 mètres coax : 300 F.
Tél : 06 80 88 66 74.

(32) Recherche tuner CATV 50-500 MHz utilise analyseur de spectre THOBOIS.
Tél : 05 62 64 58 70.

(34) Vends casque stéréo Golden Technica MD-200, bon état : 100 F.
Tél : 04 67 18 12 43.

(34) Vends ampli 50 MHz, à triode russe céramique GI7B, alim intégrée, double vitesse de ventilation, 500 W HF, compact, neuf : 4 990 F. F4AHK, Olivier.
Tél : 06 11 59 13 90, la journée.

(34) Vends Telereader CWR 685 E + clavier KB 685 E : 2500 F ; Telereader CD 670 affichage LCD : 600 F ; Manipulateur HI-MOUND HK 708 : 350 F ; Alim EP 2510 20 amp : 700 F.
Tél : 06 12 87 41 18 de 15 à 19 heures.

(34) Recherche plans de câblage du poste à lampes Ducretet L923, frais de copies remboursés. Faire offre à : F4FDX.
Tél : 04 67 70 29 37.

(34) Vends filtre secteur FAS 3000 neuf 190 F + filtre passe bas Kenwood mod. LF-30A, Z=50 ohms, 1 Kw PEP : 290 F.
Tél : 04 67 18 12 43.

(34) Recherche tubes TH 328 neufs, connecteurs HT male/femelle, relais coax Tohtsu, support pour tube 4CX5000, cherche amplificateur LGT bande I et autres bandes. F4AHK, Olivier.
Tél : 06 11 59 13 90, la journée.

(34) Vends haut-parleur externe SP31 Kenwood, état neuf, emballage d'origine : 550 F.
Tél : 04 67 18 12 43.

(38) Vends PRC10, 38 à 55 MHz + combiné + HP + cordon + alim + rack : 1 000 F et en 220 volts : 1 200 F ; PRC9, 26 à 38 MHz + combiné + HP + cordon + alim + rack ; GRC9, 2 à 12 MHz + alim DY88 + micro + HP + rack + manip + casque d'écoute : 2 000 F ; RT68, 38 à 55 MHz + alim 12 ou 24 volts + combiné + HP + cordons : 2 000 F ; ER56, 27 à 39 MHz + alim 220 volts + télécommande + HP + combiné : 2 000 F.
Tél/fax : 04 74 93 98 39,
de 19 à 20 heures.
06 82 53 57 13, de 17 à 19 heures.

(38) Vends 1 émetteur décamétrique Yaesu FT-890SAT, avec coupleur interne, couverture générale 0-30 MHz avec 1 micro mobile MH1 Yaesu, 1 micro de table Kenwood MC60 et 1 balun Comet CBL 2000, le tout en TBE, emballage d'origine : 6 000 F port compris.
Tél : 06 75 47 07 29.
gilgiro@caramail.fr

(38) Recherche ER82-B militaire ; SEM-7 Lorenz militaire.
Tél/fax : 04 74 93 98 39,
de 19 à 20 heures.
06 82 53 57 13, de 17 à 19 heures.

(38) Vends 1 émetteur bibande UHF et VHF Kenwood TM-670 VHF 5-10-50 et UHF 5/1055, façade déportée, TBE, utilisé uniquement PKT : 2 500 F port compris. Tél : 06 75 47 07 29.
gilgiro@caramail.fr

(39) Vends Icom MKIIG : 8 000 F ; Kenwood TS-450SAT : 5 000 F ; Kenwood TS-680 PA HS : 1 700 F ; Pylône : 2 500 F ; ordinateurs portables à partir de 2 500 F ; Antennes directives Quad Cubical 3 éléments 27 : 1 000 F Groupe électrogène : 2 700 F ; Convertisseur 27 MHz-6,6 MHz ; Divers RX et TX ; Divers portables et fixes 144 et 430 ; Batterie DX 1000 amp 12 volts : 1 000 F ; Petits matériels ; HP 1000 ; Amplis, préamplis, TOSmètres, boîte de couplage. Echange possible. Etudie toutes propositions. Tél : 03 84 45 23 47, le dimanche matin uniquement.

(39) Vends SS3900 HPEF : 1 000 F ; Lincoln : 1 000 F ; Portable 40 cx : 500 F ; Divers postes UHF et VHF, lot de 4 vendu : 2 500 F ; Gros gyrophares : 250 F ; Divers récepteurs scanners tables ou mobiles ; Alinco DX 70 PA HS : 1 500 F ; Pylône éléments de 3 mètres ; Groupes électrogène à partir de 2 400 F Diverses antennes HF UHF VHF, postes des années 39/40 TS-50 : 4 500 F ; Icom 725 + carte FM + boîte d'accord FC700 : 4 000 F ; Rotors, ampli, etc.
Tél : 03 84 45 23 47, le dimanche matin, http://gardx.ifrance.com

(45) Vends TX RX militaire TRC372 : 2 500 F. Ecrire à : Mme George Martine, 11 rue de la Chapelle, 45220 St-Germain des Prés.
Tél : 06 75 46 71 77.

(48) Vends President Lincoln : 1 000 F ; Dual-Band Yaesu FT-4700 RH : 2 500 F MFJ Versa Tuner modèle MRJ-945C : 1 000 F ; Micro de table Adonis modèle AM308 : 700 F.
Tél : 04 66 46 31 33.

(56) Vends les 6 livres : L'électronique, éditions Gamma de 1964, de Van Valken Burgh, Les tubes de A à Z très didactiques : 700 F + divers livres d'électroniques. demandez liste à : Phil. Tanguy, 3 rue Gabriel Faure, 56600 Lanester contre 2 timbres.

(57) Recherche manuel en Français récepteur ICF PRO 80 ou photocopie. Ecrire à : Serge Rouby, 107 rue de Tivoli, 57070 Metz.

(58) Radioamateur indicativé F8BHU, titulaire BTS électronique cherche emploi dans départements 58, 18, 03.
Tél : 03 86 57 40 61.
http://perso.net-up.com/cerf_e

(59) Vends port. VHF Yaesu FT-411E débridé, état neuf, avec micro/HP + cordon allume-cigares : 950 F. Ecrire à : JC Vandekerckhoven, 1 avenue des Bleuets, 59350 St André s/Lille.

(59) Vends ou échange coupleur HF MFJ941E état neuf contre alim. découpage 13,8 V/30 A, QSJ : 950 F. Ecrire à JC Vandekerckhoven, 1 avenue des Bleuets, 59350 St André s/Lille.

(60) Vends microphone à main Icom IC HM 12 : 250 F port compris.
Tél : 06 82 11 71 80.
f6axd@club-internet.fr

(60) Vends moteur + commande à distance ouverture, fermeture porte de garage, neufs, marque Bosch : 700 F + port. Tél : 03 44 83 71 56.

(62) Echange President Lincoln + emballage et étrier + base CRT Hercule 2950F + antenne GP27 + coaxial blindé + pylône de 6 à 7 mètre + TOSmètre wattmètre President. Echange le tout contre récepteurs, antenne et transfo.
Tél : 03 21 42 19 31.

(62) Vends micro MD100A8X neuf : 1 000 F ; Clé Bencher BY1 neuf : 600 F antenne X Quad Wimo neuve 144 + 430 MHz : 500 F l'une ; CB George nouvelle génération : 850 F port compris. Tél 03 21 00 16 39.

(62) Vends FT-100 TBE + RS232C + logiciel spécifique Radio 93 + emballage d'origine, Ros-Wattmètre Comet CMX1, 1,8-60 MHz, 30 W 300 W 2 KW, clé Bencher BY1, interface émiss. récept. Easyfax, rotor site et azimuth Yaesu G5400B, filtre Datong FL3, RX déca Sony IC-F2001D, antenne active Sony AN1, collection complète Mégahertz (depuis le n°1), tous les matériels en parfait état.
Tél : 03 21 54 19 88.

(62) Vends Kenwood TS-570 + alimentation Kenwood 20 A, le tout : 7 000 F+ 2 rotor Daiwa et Kenpro, le tout : 2 000 F.
Tél : 03 21 25 79 90.

(63) Radio DX Club d'Auvergne cherche notice en français du Realistic PRO

2022, frais remboursés. Ecrire à : Radio DX Club d'Auvergne, 2B du Clos Perret, 63100 Clermont-Ferrand.
Tél : 04 73 37 08 46.

(68) Recherche schéma et mode d'emploi d'un millivoltmètre Metrix VX207A participe aux frais.
Tél : 03 89 82 97 75.

(69) Vends magnéto K7 Pro JVC KD-2E portable, piles + secteur + 12 volts, entrée micro, RCA variable, atténuateur, batterie check, super réducteur de contrôle, Bias, EQ, courroie de transport fournie, très beau, cédé : 900 F.
Tél : 04 78 84 49 60.

(69) Vends TS-790E avec 1200 MHz parfait état : 12 000 F ; PA 400 MHz Henry radio 500 W HF : 12 000 F ; PA 1200 MHz 400 W fabrication F1UO complet avec alim et relais coax. QRO 13 000 F ; TX RX 1255 TVA 20 W : 2 500 F ; TX RX 10 GHz ATV 5 W complet avec parabole 50 cm base DB6NT coffret étanche : 8 000 F ; PA 1200 MHz hybride 18 W : 600 F ; Convertisseur RVB composite avec audio neuf : 700 F ; FT-690R2 10 W, 50 MHz : 2 000 F ; TX RX, 10 GHz phonie 10 watts base DB6NT complet parabole 50 cm coffret étanche : 10 000 F ; IC-260E tous modes 144 MHz : 2 500 F ; Ampli transistors 400 MHz 80 W : 500 F ; Groupement de 4x23 élts Tonna, 1255 ATV avec coupleur : 1 800 F ; La même mais 1296 MHz : 1 800 F. Ecrire à : F1UO, Joël Ranchet, 17 rue du Roussillon, 69330 Meyzieu. Réponse à toute demande accompagnée d'une ETSA.

(69) Vends magnétophone à bande de marque Sanyo système Dolby stéréo et lot de bobines, bon état : 1 300 F.
Tél : 04 72 54 47 19, après 19 heures, F5JPJ.

(74) Vends ou échange cavité coaxiale 400/1200 MHz avec TH-308V ; Turbines pour tube céramique ; Module ampli VHF tubes 4CX ; Tubes puissance 4x150 ; QQE 03/12 ; QQE 04/20 ; 5654 ; YD1054 ; Circulateur UHF/100 W prises N ; Wattmètre Bird de 30 à 500 MHz modèle 6254 ; Module ampli VHF à transistor (Trans = BLY 94) ; Module ampli VHF à transistors (trans = BLY 93A) ; Condo variable papillon en céramique 5 (1500V/35PF) ; Ventilateur ETRI 220V 5 pales 0145x38 mm ; Vumètre 100 µA/1300E double échelle/miroir 95x95 mm ; Pour collectionneur cartes téléphones 120 unités/50 unités, modèle : Aiguille du Midi/1991 série limitée.
Tél : 06 62 06 00 71
ou 04 50 78 44 96, le soir.

(74) Recherche micro Turner +3B (noir ; TRX Icom IC-730 pour écoute déca ; Ampli VHF de marque ITT modèle GRT-21.
Tél : 06 62 06 00 71
ou 04 50 78 44 96, le soir.

(77) Vends surplus radio GRC9 + DY88 + acc. : 1 500 F ; SEM35 TXRX, FM 20 à 70 MHz + Mounting : 1 500 F. Autres surplus sur demande. Dépannage de tout matériel radio.
Tél : 01 64 30 41 75.

(77) Vends BC1000 complet état neuf : 1 500 F ; RX SP600 : 2 000 F ; BC611 état de marche avec convertisseur : 1 300 F. F3VI.
Tél : 01 64 30 41 75.

(80) Vends THC AEA PK 900 tous modes, RX AR3000A, 100 KHz à 2036 MHz, base Galaxy Saturne.
Tél : 03 22 23 41 73.
rivaux.daniel@wanadoo.fr

(85) Recherche mode d'emploi et documents sur Alinco DJ-F1 ou DJ-F1T. Frais remboursés. Tél : 06 60 82 55 17.

(89) Vends filtre FL44A et FM Unit ICEX257 (pièces neuves). Cherche CIRC INT ITT UAF Ø115.
Tél : 03 86 44 14 42, HR, F9HQ.

(95) Vends AT180 neuve : 2 500 F ; Filtres FL223 : 400 F ; FL100 : 450 F ; FL222 : 1 000 F ; Ameritron AL811HX 7 000 F ; Filtre Yaesu YF115C Collins : 500 F. Tél : 01 30 38 15 34.

(Tahiti) Recherche notice d'emploi du Tonno-0.9000E. Prix et frais d'envoi remboursés.
Fax : 689 822 328.

(Québec) Vends décrypteur pour liaison audio fonctionnant sur alimentation 9 volts DC. Ajustement possible entre 2.4 et 4.7 KHz. Assure un décryptage par inversion de voix simple. Gilles Thibodeau, 4696 rue Champlain, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1X4, Canada E-mail ve2kgf@hotmail.com

• Vends TOS-Wattmètre Ferisol 0-30 MHz, 300 watts : 400 F ; SEM35, 20 à 70 MHz (idem PRC25) : 900 F ; Autre surplus sur demande ; RX de trafic, ART13, etc. restauration de tout poste à tubes (surplus). F3VI.
Tél : 01 64 30 41 75.

• Vends anti foudre : 400 F.
Tél : 01 46 64 59 07.

• Cherche un kit de fermeture de portes quand la voiture arrive vers 3 milles tours merci. guillaumeleroi@aol.com

• Vends DSS 9000f neuf : 1 200 F, TS 690 SAT HF + 50 MHz filtres, relais 28 MHz micro MC 60 révisé GES 01.01.2001 boite d'accord interne : 7 000 F .boite d'accord HFT 1500, idem Palstar 1500 le top : 1 000 F à prendre sur place. Tél : 04 71 48 06 34.
jeff.l@wanadoo.fr

• Vends nombreux boosters FM 100 méga (possib modif 2m) certains en état de fonctionnement, d'autres pour récup, ce matériel est équipé de sockets cheminées et tubes 3cx1500a7, condens 2500v, alim 4000v 1a ventilos qro ... (photos et descript des composants sur demande), en fonctionnement : 5 000 F HS ou sans tube : 1 500 F, un tube 3 cx 1500 jamais déballé : 5 000 F. Matériel à emporter (80 kg).
Contact: L Hoven 00 32 475 76 58 68

• Vends analyseur de spectre de marque ANRITSU S 331B site Master Power Meter / ANRITSU ML 2400A. L'analyseur de bande passante de 25 MHz à 3.3 GHz, Résolution de fréquence de 100 KHz, Sensibilité 0.01 dB R.F. detector, fourni avec valise, CD Rom cale PC, logiciel d'exploitation câble PL, BNC. Prend en charge plus de 50 catégories de coax pré enregistré. Le Power Meter, mesure la puissance des antennes ,crée un graphique en temps réel en fonction du temps (mS) mesure du gain de cette dernière possibilité d'imprimé les résultats fourni avec sonde atténuatrice de puissance, doc, sacoche.
gillou31@hotmail.com
editions@wanadoo.fr

• Vends ampli Zetagi BV 603 parfait état de marche, 300 wW AM/FM, 600w LSB, 800 F à débattre, écrire à romano.gogo@wanadoo.fr.
Tél : au 06 16 45 22 53 en matinée ou le soir à partir de 20 h 15.

• Vends Icom IC-756, HF + 50 MHz, options CR-502 + filtres FL-100 (CW) et FL-222 (SSB), état exceptionnel : 11 500 F, Kenwood TS-850SAT : 7 500 F. Mobile VHF-UHF Kenwood TM-742, options : 3 700 F. TNC décodeur multimodes AEA PK-900, 2 ports simultané (Packet, morse, Pactor, RTTY, etc), options, état neuf : 2 700 F. TNC multimodes AEA DSP 2232 : 2 700 F, cavités 144 et 432 MHz, neuves : 2 500 F. Coupleur 10 à 80 m Leader LAC-895, 250 W : 1 200 F. Ampli FM 144 MHz 30w : 350 F . Appareil multifonctions Optoélectroniques Xplorer, neuf : 12 100 F, vendu = 7 500 F. Envoi par poste possible, port en sus. Matériel d'OM très soigneux et non-fumeur.
Tél : 06 19 01 63 77.

• Vends Kenwood TS-2000 + DRU 3 neuf 2 mois : 18 000 F, Kenwood TM-D700 neuf sous garantie : 4 500 F, Kenwood TH-D7E V1 : 2 300 F, Kenwood SP31 haut parleur : 500 F ; Kenwood PS52 alimentation : 1 000 F ; Kenwood TL922 + 4 lampes : 10 000 F, Kenwood MC90 micro : 500 F, Kenwood HS5 casque audio : 500 F, Daiwa Rosmètre de 1.8 MHz a 150 MHz : 500 F, dok pylone autoportant 22 m + treuil :10 000 F, Yaesu G2800DXC rotor très forte charge 8 000 F, Ameritron sélecteur d'antenne 5 positons :1 000 F, AEA PK232MBX modem digital + Pactor : 1 000 F, antenne monobande 5 bandes sans trappes 14 m boom, fabrication OM très robuste 10-12-15-17-20 m en alu et boulonnerie inox, grosse section. 13 éléments prix débattre coaxiaux longueur 40 m à 50 m grosse section avec prises prix à débattre antenne VHF/UHF Comet : 400 F antenne mobile VHF/UHF support magnétique : 400 F, tout le matériel dans cette liste est livre avec emballages + docs + factures.
sebnaulleau@aol.com.
Tél : 02-51-68-36-00

• F4 AZS recherche ATR 2400.
Tél : 04 71 76 42 70 le soir
ou 04 71 74 57 58 HB

• Echange AlcaTél : ATR 410 programmé sur bandes pompiers 80 MHz contre poste même type AlcaTél : Motorola ou poste pro programmé en UHF 460 MHz.
Tél : 05 56 37 89 72

• Vends Kenwood TS-850SAT : 7 500 F ; Kenwood TM-742 ; Tribande mobile FM équipé 144/432 (possibilité de rajouter un module pour 28, 50 ou 1200 MHz) face avant détachable, micro DTMF MC-45DM et option CTCSS TSU-5. Documentation et emballage origine : 3 700 F ; TNC décodeur multimodes AEA PK-900, 2 ports simultanés (packet, morse, Pactor, RTTY, etc) avec option 9600 bauds, état neuf, documentation, emballage origine et logiciel de commande : 2 700 F, 2 cavités DCI, 144 et 432 MHz, jamais servies, dans emballage d'origine : 2 500 F ; Ampli FM 144 MHz, entrée 1-5 W (2,5-10 W) sortie 30 W : 350 F Appareil de mesure Optoelectronics Xplorer, récepteur intégré de 30 MHz à 2 GHz, fréquencemètre, nombreuses fonctions dont la recherche d'émetteurs espions dans un rayon d'environ 1 km, avec sortie BF et possibilité de connexion sur PC, prix GES : 12 100 F, vendu : 7 500 F, neuf. Envoi par poste possible, port en sus. Matériel d'OM très soigneux et non fumeur.
Tél : 06 19 01 63 77.

• Recherche boite accord de type Sommerkamp 902 en état QRO et prix QRO.
Tél : 06 12 35 18 16.

• Recherche un Telereader 685E en bon état faire offre.
Tél : 06 75 35 51 97

• Vends diverses revues électroniques. CQ radioam. CB magazine. Le haut parleur. Électronique et loisir. Électronique pratique. Génération électronique.
Pascal LARCHER.
Tél : 02 38 73 71 23
ou 06 09 59 87 17
ou e-mail catherine.larcher@wanadoo.fr

• Vends matériel CB, 2 Matcheur M27 : 50 F ; 2 Matcheur BST FS 5 : 50 F ; 1 Pony 6 canaux portable : 200 F 4 Pony 6 canaux : 100 F pièce ; Fréquencemètre F 50 : 100 F ; Fréquencemètre FC 250 : 200 F ; Alim eps 57 : 50 F ; Ampli zetagi B 300 P : 400 F.
Tél : 06 12 87 41 18 de 15 A 19 heures.

COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION !

www.librairie-cq.fr.st

BANCS D'ESSAI

- Alan KW520 N°30
- Alinco DJ-C5 N°38
- Alinco DJ-G5 N°28
- Alinco DJ-V5 N°52
- Alinco DM-330MV N°61
- Alinco DR-135 N°70
- Alinco DX-70 N°6
- Alinco EDX2 N°28
- Ameritron AL-80B N°3
- Ampli Explorer 1200 Linear AMP UK N°15
- Ampli HF Linear Amp UK «Hunter 750» N°34
- Ampli Ranger 811H N°40
- Ampli VHF CTE B-42 N°14
- Ampli 100 watts 144 MHz Stetzer N°54
- Analyseur AEA CIA-HF N°45
- Antenne 432 17 éléments DX System Radio N°63
- Antenne AET 21 éléments 438,5 MHz N°47
- Antenne 17 éléments sur 144 MHz N°45
- Antenne AFT 35 éléments 1255 MHz N°47
- Antenne Bibande UV-300 N°39
- Antenne «Black Bandit» N°6
- Antenne DXSR multi GP N°66
- Antenne Force 12 Strike C-4S N°25
- Antenne «Full-Band» N°2
- Antenne GAP Titan DX N°35
- Antenne HB9CV portative pour le 144 MHz N°70
- Antenne large bande ITA Otura N°65
- Antenne LA-7C N°39
- Antenne MASPRO N°40
- Antenne Nova Eco X50 N°48
- Antenne PROCOM BCL-1A N°55
- Antenne Sirio SA-270MN N°51
- Antenne verticale ZX Yagi GP-3 N°48
- Antenne VHF Quagi 8 éléments PKW N°55
- Antenne Wincker Decapower N°51/N°64
- Antenne Wincker Megapower N°53
- Balun magnétique ZX Yagi «MTFT» N°38
- «Big brother» (manipulateur) N°40
- Create CLP 5130-1 N°3
- Coupleur automatique LDG Electronics AT-11 N°34
- Coupleur automatique Yaesu FC-20 N°44
- Coupleur d'antenne Palstar AT300CN N°38
- Coupleur Palstar AT1500 N°43
- Dipôle Hypermarket N°70
- Dopez votre FT-817 avec l'ampli KL500 de RM N°70
- DSP-NIR Danmike N°9
- ERA Microreader MK2 N°22
- Emetteur télévision 1,255 MHz Cholet Composants N°61
- Filtre JPS NIR-12 N°16
- Filtre Timewave DSP-9+ N°29
- GPE MK3335 N°51
- Hal Communications DXP38 N°59
- HF, VHF et UHF avec l'Icom IC-706MKII N°45
- HRV-2 Transverter 50 MHz N°6
- Icom IC-706 N°10
- Icom IC-707 N°2
- Icom IC-718 N°58
- Icom IC-738 N°7
- Icom IC-756 N°49
- Icom IC-756PRO N°56/N°68
- Icom IC-910H N°62
- Icom IC-2710H N°65
- Icom IC-2800H N°45
- Icom IC-PCR1000 N°27
- Icom IC-T8E N°33
- Icom IC-Q7E N°40
- Icom IC-R3 N°61
- Icom IC-R75 N°47
- Icom SM-6 N°62
- JPS ANC-4 N°13
- Kenwood TH-235 N°27
- Kenwood TH-D7 N°70
- Kenwood TM-D700 N°56
- Kenwood TS-870S N°12
- Kenwood TS-2000 N°62/N°67
- Kenwood VC-H1 N°40
- Le Scout d'Optoelectronics N°14
- Maldol Power Mount MK-30T N°31
- Match-all N°28
- MFJ-1796 N°29
- MFJ-209 N°22
- MFJ-259 N°3
- MFJ-452 N°10
- MFJ-8100 N°5
- MFJ-969 N°24
- MFJ-1026 N°34
- Micro Hell Sound GM-V Vintage Goldline N°56
- Milliwattmètre Procom MCW 3000 N°35
- Nietsche NB-50R N°58
- Nietsche NDB-50R N°52
- Nouvelle Electronique LX.899 N°30
- Palstar AT1500 N°67
- REXON RL-103 N°2
- RF Applications P-3000 N°22
- RF Concepts RFC-2/70H N°2
- Récepteur pour satellites météo LX.1375 N°42
- Récepteur 7 MHz GPE MK 2745 N°53
- RM V-ULA50 (ampli bibande) N°51/N°69
- Rotor économique AR300 N°56
- Samlex SEC 1223 (alim à découpage) N°56
- SGC SG-231 Smartuner N°39
- Sirio HP 2070R N°3
- Telex Contester N°6
- Telex/Hy-Gain DX77 N°23
- Telex/Hy-Gain TH11DX N°2
- Ten-Tec 1208 N°28
- Transverter Tokyo Hi-Power HX-240 N°69
- Trident TRX-3200 N°27
- Trackair, récepteur VHF de poche N°60
- Trois lanceurs d'appels N°29
- Vectronics AT-100 N°3
- Vectronics HFT-1500 N°7
- VIMER RTF 144-430GP N°7
- Yaesu FT-90R N°64
- Yaesu FT-100 N°47
- Yaesu FT-817 N°66/N°67
- Yaesu FT-847 N°36/N°39
- Yaesu FT-8100R N°29
- Yaesu G-2800SDX N°40
- Yaesu VX-110 N°63
- Yagi 5 éléments 50 MHz AFT N°45
- Yupiteru MVT9000 N°22
- ZX-Yagi ST10DX N°31

INFORMATIQUE

- APLAC TOUR (1) N°44
- APLAC TOUR (2) N°45
- APLAC TOUR (4) N°47
- APLAC TOUR (5) N°48
- APLAC TOUR (6) N°49
- APLAC TOUR (7) N°53
- Circuit Maker N°68
- Genesys version 6.0 N°37
- Ham Radio ClipArt V.3 N°52
- HFx - Prév. propag Windows N°10
- HostMaster : le pilote N°2
- Logiciel SwissLog N°19
- Logiciel de conception de circuits radiofréquences N°62
- Logiciel Lcmatch N°64
- Microwave Office 2000 N°54
- Microwave Office version 3.22a N°63
- Necwin 95, logiciel d'antennes N°65
- Paramétrage de TCP/IP N°29
- Piloter son PC sur une horloge atomique N°66
- Pspice N°31
- Simulation radio avec Sérénade SV N°60
- Super-Duper V9.00 N°29
- Tuner d'antenne, boîte de couplage, matcheur d'antenne N°70

TECHNIQUE

- 3 antennes pour la bande 70 cm N°6
- 10 ans de postes VHF transportables N°31
- 28 éléments pour le 80 mètres N°44
- 1600 watts de 2 à 50 MHz N°55
- AD8361, détecteur de tensions efficaces vraies N°54
- Adapter l'antenne Yaesu ATAS-100 à tous les transceivers N°48
- Aériens pour la "Top Band" N°54
- Alimentation 12V, 25A à MOSFET (1/2) N°28
- Alimentation 12V/25A à MOSFET (2/2) N°29
- Alimentation décalée des antennes Yagi N°10
- Alimentation de la station (1/2) N°49
- Alimentation de la station (2/2) N°51
- Alimentation pour le labo N°52
- Améliorez votre modulation N°2
- Amplification de puissance décamétrique N°54
- Ampli multi-octaves N°27
- Ampli Linéaire de 100 Watts N°31
- Ampli linéaire VHF «classe éco» (1/2) N°33
- Ampli linéaire VHF «classe éco» (2/2) N°34
- Ampli linéaire 144 MHz de 100 watts N°61
- Ampli de puissance pour la bande des 2 mètres N°68
- Antennes boucle en SHF N°59
- Antennes imprimées sur circuits N°52
- Antenne L-inversé pour le 160 mètres N°39
- Antenne portable 14 à 28 MHz N°40
- Antenne à double polarisation pour réduire le QSB N°12
- Antenne à fente N°53
- Antenne Beverage N°23
- Antenne bibande 1200 et 2300 MHz (1/2) N°37
- Antenne bibande 1200 et 2300 MHz (2/2) N°38
- Antenne Bi-Delta N4PC N°16
- Antenne «boîte» N°19
- Antenne boucle "full size" 80/40 mètres N°54
- Antenne Clothesline motorisée N°69
- Antenne cornet N°49
- Antenne Cubical Quad 5 bandes N°35
- Antenne DX pour le cycle 23 N°9
- Antenne économique pour le 144 N°68
- Antenne pour la bande des 160 mètres en V inversé N°69
- Antenne filaire pour bandes 160-10 mètres N°27
- Antenne G5RV N°33
- Antenne HF de grenier N°29
- Antenne isotrope existe-t-elle vraiment ? N°28
- Antenne loop horizontale 80/40 m N°15
- Antennes MASPRO N°45
- Antenne mobile tribande N°59
- Antenne multibande 7, 10, 14, 18 et 21 MHz N°14
- Antenne multibande «Lazy-H» N°3
- Antenne portemanteau N°42
- Antenne quad quatre bandes compacte N°7
- Antenne simple pour la VHF N°9
- Antenne verticale pour les bandes 80 et 160 mètres N°14
- Antennes THF imprimées sur Epoxy N°23
- Antenne Yagi 80 mètres à 2 éléments N°35
- Antenne Yagi multibande-"monobande" N°53
- ATV 438,5 MHz avec le Yaesu FT-8100 (1) N°43
- ATV 438,5 MHz avec le Yaesu FT-8100 (2) N°44
- Auto-alimentations vidéo N°53
- Balise de radio-orientation 3,5 MHz (80 m) N°69
- Beam filaire pour trafic en portable N°43
- Câbles coaxiaux (comparatif) N°29
- Carrés locator N°31
- Comment calculer la longueur des haubans N°15
- Comment tester les transistors N°70
- Comment tirer profit de votre analyseur d'antenne N°12
- Comment tirer le meilleur profit des diagrammes de rayonnement N°42
- Comment utiliser une tête de réception satellite N°63
- Commutateur d'antennes automatique pour transceivers Icom N°34
- Conception, réalisation, modification d'un ampli de 50 watts en UHF N°64
- Conceptions et élaborations des préamplis à faible bruit N°67
- Conception VCO N°25
- Condensateurs et découpage N°53
- Construisez le micro TX-TV 438 (1) N°37
- Construisez le micro TX-TV 438 (2) N°38
- Convertisseur de réception 0 à 60 MHz (2) N°33
- Convertisseur 440 vers 28 ou 50 MHz N°63
- Convertisseur Stamp Basic en série pour contrôleurs répéteurs ACC N°68
- Couplage d'antennes verticales pour de meilleures performances N°49
- Coupler plusieurs amplificateurs de puissance N°50
- Coupleurs d'antennes N°23
- Coupleurs sur circuits imprimés N°51
- Convertisseur 2,3/1,2 GHz N°29
- Découplages sur 438,5 MHz N°55
- Deux antennes pour le 50 MHz N°40
- Deux préamplificateurs d'antenne N°37
- Dipôles "Off Center Fed" N°27
- Dipôle rotatif pour le 14 MHz N°19
- Dipôles à trappes pour les nuls N°38
- Distributeur vidéo trois voies N°55
- EME le défi ! N°65
- Emetteur QRP 7 MHz N°27
- Emetteur TVA FM 10 GHz (3) N°22
- Emetteur TVA miniature 438,5 MHz N°30
- Entretien et alimentation des appareils de mesure analogique N°63
- Ensemble de transmission vidéo 2,4 GHz N°50
- Ensemble d'émission-réception audio/vidéo 10 GHz N°51
- Ensemble d'émission-réception laser N°53
- Etude/conception transceiver HF à faible prix (1) N°2
- Etude/conception transceiver HF à faible prix (3) N°7
- Etude et réalisation d'un VCO sur 1,2 GHz N°30
- Etude d'un amplificateur linéaire sur 800 MHz N°35
- Etude simple sur les amplificateurs N°58
- Faire de bonnes soudures N°49
- Faites de la télévision avec votre transceiver bibande N°46
- Filtre 3 fonctions avec analyse par ordinateur (1/4) N°9
- Filtre 3 fonctions avec analyse par ordinat. (3/4) N°12
- Filtres BF et sélectivité N°3
- Générateur bande de base pour la TV en FM N°25
- Générateur deux tons N°22
- Ground-Plane filaire pour les bandes WARC N°23
- Identifiez ce câble inconnu N°59
- Indicateur de puissance crête N°15
- Inductancemètre simple N°6
- Installation d'une BNC sur un Yaesu FT-290R N°28
- Interprétation des points S d'un récepteur N°69
- Inverseur de tension continue pour détecteur Hyper N°43
- Keyer électronique à faire soi-même N°47
- L'échelle à grenouille N°10
- La bande 160 mètres (1) N°33
- La BLU par système phasing N°3
- La communication par ondes lumineuses (3) N°22
- La communication par ondes lumineuses (4) N°23
- La Delta-Loop sauce savoyarde N°6
- La polarisation des amplificateurs linéaires N°30
- La sauvegarde par batterie N°13
- Le bruit de phase et les synthétiseurs de fréquences N°59
- Le pourquoi et le comment de la CW N°55
- Les ponts de bruit N°53
- Le récepteur : principes et conception N°6
- Le secret du CTCSS N°14
- Les secrets du microphone N°54
- Le sloper (antenne) (1) N°49
- Le sloper (antenne) (2) N°60
- Les watts PEP. Théorie et circuit d'estimation N°61
- Lignes de transmission parallèles carrées, de faible impédance N°9
- Lunette de visée pour antennes satellite N°61
- Manipulateur iambique à 40 centimes N°22
- Match-All : le retour N°34
- Mesurez la puissance HF avec le bolomètre N°37
- Mise en œuvre d'une station 10 GHz N°60
- Modification d'un ensemble de réception satellite N°61
- Modifiez la puissance de votre FT-290 N°12
- Modulateur d'amplitude audio-vidéo universel N°37
- Moniteur de tension pour batteries au plomb N°50
- Occasions Hewlett Packard N°43
- Optimiser sa station radioamateur N°56
- Optoelectronics (la gamme) N°64
- Oscillateur "Grid Dip" N°51
- Oscillateur 10 GHz N°52
- Petit générateur de signal N°29
- Préampli 23 cm performant à faible bruit N°31
- Préampli 23 cm, simple et pas cher N°14
- Préampli large bande VHF/UHF N°65
- Préampli pour la bande des 2 mètres N°13
- Préparation pour le 10 GHz N°66
- Programmez un microcontrôleur en basic pour faire un manipulateur électronique N°55
- Protection d'inversion de polarité N°44
- Protégez vos câbles coaxiaux N°49
- Quad circulaire pour les bandes 144 et 430 MHz N°42
- Radio spéléo en Grande-Bretagne N°48
- Radios pour le 50 MHz N°63
- Rajoutez une commande de gain RF sur votre Ten-Tec Scout N°54
- Réalisez indicateur puissance avec boîte de Tic-Tac® N°43
- Réalisez un transceiver HF SSB/CW à faible prix (1) N°14
- Réalisez un mât basculant de 10 mètres N°16
- Réalisez un petit émetteur 80 mètres N°44
- Réalisez votre récepteur 144 MHz N°60
- Réalisez votre émetteur 10 GHz à peu de frais N°68
- Récepteur à «cent balles» pour débutants N°69
- Récepteur à conversion directe nouveau genre N°6
- Récepteur vidéo miniature pour la bande 23 cm (1) N°3
- Récepteur vidéo miniature pour la bande 23 cm (2) N°35
- Récepteur 80 mètres simple N°36
- ROS-mètre automatique 1,8 à 30 MHz N°61
- ROS-mètre VHF/UHF N°7
- Sonde de courant RF N°30
- Technique des antennes log-périodiques N°15
- Techniques des SHF N°13
- Télévision d'amateur simplifiée par Cholet Composants N°60
- Tensions, courants, puissances et décibels, quels rapports ? N°50
- Testeur de câbles N°65
- «Tootoob» (Construisez le...) N°61
- Transceiver SSB/CW : Le coffret N°31
- Transceiver QRP Compact N°19
- Transformateurs coaxiaux N°30
- Transformateur quart d'onde N°42
- Transformez votre pylône en antenne verticale N°44
- Transverter expérimental 28/144 MHz N°9
- Transverter pour le 50 MHz N°25
- TVA 10 GHz : Calcul d'un bilan de liaison N°40/N°42
- TVA 10 GHz : Nature transmission+matériels associés N°10
- Un booster 25 watts pour émetteurs QRP N°9
- Un DRO sur 10 GHz N°28
- Un émetteur 136 kHz de 300 watts N°56
- Un filtre 3 fonctions avec analyse/ordinateur (4/4) N°59
- Un nouveau regard sur l'antenne Zepp N°13
- Un regard froid sur les batteries N°25
- Un contrepoids efficace N°51
- Un pylône ça change la vie ! N°36
- Une installation pour la voiture N°55
- Utilisation des instruments de mesure N°59
- Verticale courte pour les bandes 160 et 80 mètres N°66
- Verticale pour le 40 mètres N°23
- Verticale discrète pour le 40 mètres N°55
- Yagi 2 éléments 18 MHz N°50
- Yagi 3 éléments pour la bande 80 mètres N°16
- Yagi 5 éléments filaire pour 21 MHz N°36
- Yagi 5 éléments pour le 1255 MHz N°22
- Yagi pour la «bande magique» N°28
- N°31

NOVICES

- Le trafic en THF à l'usage des novices N°7
- Mieux connaître son transceiver portatif N°17
- Mystérieux décibels N°19
- Comment choisir et souder ses connecteurs ? N°1
- Choisir son câble coaxial N°31
- Packet-Radio (introduction au) N°27
- Bien choisir son émetteur-récepteur N°29
- Radioamateur, qui es-tu ? N°30
- La propagation des micro-ondes N°39
- Quel équipement pour l'amateur novice ? N°44
- Mieux vaut prévenir que guérir N°45
- Apprenez la télégraphie N°47
- Les trappes en toute simplicité N°48
- Du multimètre à l'oscilloscope N°49
- Comment remédier aux interférences dans la station N°50
- Le condensateur N°51
- Les antennes verticales N°52
- Les antennes "long-fil" N°53
- Premiers pas en SSB (1) N°54
- Premiers pas en SSB (2) N°55
- Antennes Yagi et antennes Quad N°56
- L'amplification de puissance en toute simplicité N°59
- Bienvenue sur les bandes HF N°60
- L'art de la QSL N°61
- Un convertisseur 144 MHz pour votre poste décamétrique N°62
- Les pylônes N°66
- Régler les antennes préréglées N°67
- Ros-mètres et Tos-mètres, quelle différence ? N°68
- N°69

DOSSIERS

- DXCC 2000 N°31
- Les LF et VHF mises à nu N°50
- Tout le matériel radioamateur (ou presque...) N°51
- Le Conseil d'Etat annule l'arrêté du 14 mai 1998 ! N°54
- Spécial antennes N°58
- L'amplification de puissance N°64
- Les antennes (1) N°65
- Les antennes (2) N°66

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMÉROS

(à retourner à PROCOM EDITIONS S.A. - Espace Joly - 225 RN 113 - 34920 Le CRÈS)

OUI, je désire commander les numéros suivants* au prix unitaire de 28 F (port compris)

Hors CEE, merci de nous consulter au 33 (0)4 67 16 30 40

Soit : ..... numéros x 28 F(port compris) = ... F ❑ **Abonné** ❑ **Non Abonné**

Règlement (à l'ordre de PROCOM) par : ❑ Par chèque bancaire ❑ Par chèque postal ❑ Par mandat

(Pas de paiement en timbres ni en espèces)

Nom : .....Prénom : .....

Adresse : .....

Code Postal .....Ville : .....

** dans la limite des stocks disponibles*

CQ 11/2001

❑ 2	❑ 3	❑ 6	❑ 7	❑ 9	❑ 10	❑ 12	❑ 13
❑ 14	❑ 15	❑ 16	❑ 19	❑ 22	❑ 23	❑ 25	❑ 27
		❑ 28	❑ 29	❑ 30	❑ 31	❑ 33	❑ 34
		❑ 35	❑ 36	❑ 37	❑ 38	❑ 39	❑ 40
		❑ 42	❑ 43	❑ 44	❑ 45	❑ 47	❑ 48
		❑ 49	❑ 50	❑ 51	❑ 52	❑ 53	❑ 54
❑ 55	❑ 56	❑ 58	❑ 59	❑ 60	❑ 61	❑ 62	❑ 63
❑ 64	❑ 65	❑ 66	❑ 67	❑ 68	❑ 69	❑ 70	

Aujourd'hui, il ne suffit plus de savoir capter des signaux inférieurs au microvolt! Dans un environnement HF de plus en plus encombré et hostile, leur compréhension ne pourra être totale qu'avec le tout nouveau

MARK-V FT-1000MP

L'aboutissement du savoir-faire d'un Constructeur à l'écoute des Utilisateurs!

Une conception articulée autour de 5 axes

I. IDBT: Système digital de poursuite et verrouillage de bande passante

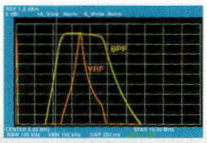
La fonction IDBT simplifie grandement l'utilisation en ajustant la bande passante du DSP (Processor de Signal Digital) avec celle des étages intermédiaires, à 8,2 MHz et 455 kHz. Le système IDBT prend en considération les réglages de shift et bande FI et créé automatiquement une bande passante du DSP correspondant à celle de la bande FI analogue.

II. VRF: Etage d'entrée à filtre HF variable

Tout en protégeant les circuits de réception du MARK-V contre les puissants signaux hors-bande, le VRF agit comme un présélecteur à haut facteur Q, situé entre l'antenne et le réseau principal de filtres passe-bande, procurant une sélectivité supplémentaire sur toutes les bandes amateurs, lors des contests, DX-péditions ou à proximité des stations de radiodiffusion.

III. Puissance d'émission de 200 watts

Utilisant deux MOSFET de puissance BLF147 Philips, en configuration push-pull, alimentés sous 30 volts, le MARK-V délivre 200 watts avec une pureté liée à la conception classique de l'étage de puissance.



Réponse typique bande-passante VRF (3,5 MHz)

IV. Emission SSB en Classe A

En exclusivité sur le MARK-V FT-1000MP, une simple pression d'un bouton permet d'émettre en SSB en Classe A avec une puissance de 75 watts. Le fonctionnement en Classe-A délivre des signaux d'une netteté incroyable, avec des produits du 3ème ordre inférieurs à 50 dB ou plus et, au-delà du 5ème ordre, inférieurs à 80 dB!

V. Commande rotative type jog-shuttle multifonctions

Le très populaire anneau concentrique sur le bouton d'accord principal possède une nouvelle fonction sur le MARK-V: il incorpore désormais les commutateurs permettant d'activer les fonctions VRF (vers la gauche) et IDBT (vers la droite), ceci sans avoir à déplacer la main pour activer ces circuits indispensables durant les contests et sur les pile-up.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

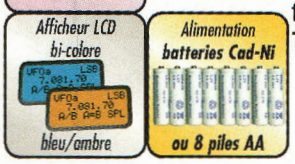
205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - Minitel: 3617 code GES
http://www.ges.fr — e-mail: info@ges.fr

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL.: 01.43.41.23.15 - FAX: 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST: 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél.: 02.41.75.91.37 **G.E.S. COTE D'AZUR:** 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél.: 04.93.49.35.00 **G.E.S. LYON:** 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél.: 04.78.93.99.55
G.E.S. NORD: 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél.: 03.21.48.09.30

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

FT-817 LE COMPAGNON INDISPENSABLE DE CEUX QUI RÊVENT D'AVENTURES

Emetteur/récepteur portable tous modes + AFSK/Packet. Réception bandes amateur et bande aviation civile. Double VFO. Synthétiseur au pas de 10 Hz (CW/SSB) et 100 Hz (AM/FM). Puissance 5 W SSB/CW/FM sous 13,8 Vdc externe, 1,5 W porteuse AM (2,5 W programmable jusqu'à 5 W avec alimentation par batteries 9,6 Vdc). Packet 1200 et 9600 bauds. CTCSS et DCS incorporés. Shift relais automatique. 200 mémoires + canaux personnels et limites de bande. Générateur CW. VOX. Fonction analyseur de spectre. Fonction "Smart-Search". Système ARTS: Test de faisabilité de liaison (portée) entre deux TX compatibles ARTS. Programmable avec interface CAT-System et clônable. Prise antenne BNC en face avant et SO-239 en face arrière. Dimensions: **135 x 38 x 165** mm. Poids: **0,9 kg** sans batterie.



YAESU

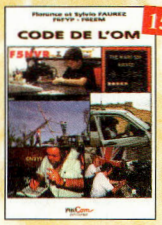
Le choix des DX-eur's les plus exigeants!

Boutique

RADIOAMATEURS

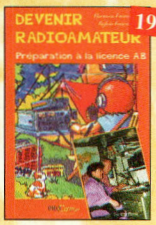
240 F

L'univers des scanners Edition 99
REF. PC01
Pour tout savoir sur les scanners du marché actuel, le matériel, des centaines de fréquences. 500 pages.



159 F

Code de l'OM
REF. PC03
Entrez dans l'univers passionnant des radioamateurs et découvrez de multiples activités. La bible du futur licencié et de l'OM débutant.



190 F

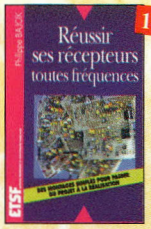
Devenir radioamateur
REF. PC04
Les licences des groupes A et B sont toujours d'actualité et figurent parmi les plus simples à obtenir. Pédagogique, ce livre vous permettra de passer l'examen avec succès.

98 F

Des antennes VHF-UHF-SHF
REF. PC08
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux pour qui les ondes VHF-UHF et SHF demeurent un champ d'expérimentations dont ils ne connaissent pas encore les limites.

85 F

QRP, le défi REF. PC07
L'émission en QRP est un véritable challenge. Il apporte à l'opérateur, une grande fierté de réussir une liaison "rare" avec sa petite puissance. Ces quelques pages permettront au lecteur de se lancer à l'aventure. Fascicule de 68 pages. (port +15F)



149 F

Réussir ses récepteurs toutes fréquences
REF. 35 D
Suite logique du livre «Récepteurs ondes courtes». Nous abordons les techniques de réception jusqu'à 200 MHz dans tous les modes de transmission.

249 F l'unité

Réception des hautes-fréquences
Démystification des récepteurs HF par la pratique.
Tome. 1 REF. 76-1 P
Tome. 2 REF. 76-2 P

159 F

Le guide du Packet-Radio
REF. PC06
Après avoir évoqué l'histoire du Packet-Radio, l'auteur explique les différents systèmes que sont TheNet, PC-FlexNet et les nodes FPAC. Les BBS sont nombreux à travers tout le pays, et l'auteur nous guide à travers leurs fonctions. L'envoi et la réception de messages compressés en 7Plus sont également détaillés. Véritable voie de service pour les amateurs de trafic en HF, le PacketCluster est aussi largement expliqué.

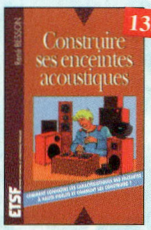
LES HAUT-PARLEURS

248 F

Les haut-parleurs(3ème édition) REF. 160 D
Nouvelle présentation revue et corrigée
Cet ouvrage de référence retrace l'histoire attrayante des haut-parleurs et des enceintes acoustiques depuis leur origine. L'auteur réalise ainsi un point complet sur les principes théoriques, les différentes technologies et les méthodes mises en œuvre pour leur réalisation.

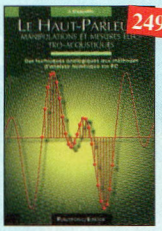
249 F

Enceintes acoustiques & haut-parleurs
REF. 52 P
Conception, calcul et mesure avec ordinateur.



135 F

Construire ses enceintes acoustiques REF. 9 D
Construire ses enceintes à haute fidélité, quelle satisfaction. Pour réussir, il faut disposer de tous les éléments sur les composants et de tous les tours de main pour l'ébénisterie. Ce livre s'adresse à un très vaste public.



249 F

Le Haut-Parleur
REF. 119 P
Cet ouvrage aborde le délicat problème des procédures de test et de mesure des haut-parleurs, et surtout celui des limites de la précision et de la fiabilité de telles mesures.

280 F

Techniques des haut-parleurs REF. 20 D
Dans cet ouvrage de connaissance générale sur les phénomènes acoustiques, aucun aspect n'est négligé et l'abondance de solutions techniques applicables aujourd'hui aux haut-parleurs et enceintes acoustiques imposait une synthèse critique des plus récentes acquisitions technologiques. Riche en abaques et en illustrations, cet ouvrage constitue une documentation sans précédent.

ELECTRONIQUE

165 F

Guide de choix des composants
REF. 139 D
Ce livre invite le lecteur à ne plus se contenter d'assembler des «kits» inventés par d'autres et à découvrir les joies de la création électronique.

299 F

Amplificateurs à tubes de 10 W à 100 W REF. 127 P
Cet ouvrage est consacré à l'amélioration des transformateurs de sortie toriques et leurs schémas pour repousser les limites de la bande passante et réduire la distorsion. Le choix du transformateur torique trouve son fondement à différents niveaux que l'auteur analyse posément et objectivement.

298 F

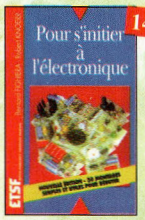
2000 schémas et circuits électroniques (4ème édition)
REF. 136 D
Un ouvrage de référence pour tout électronicien.

219 F

Corrigés des exercices et TP du traité de l'électronique
REF. 137 P
Un ouvrage qui permet de résoudre les exercices posés par le 1er volume du Traité et d'effectuer les T.P. du 3ème volume.

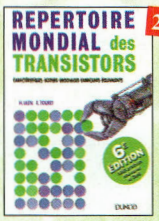
365 F

Électronique Composants et systèmes d'application
REF. 134 D
Cet ouvrage, qui s'adresse à un large public, présente de façon détaillée et pratique les concepts des composants électroniques et des circuits.
Les schémas tout en couleur permettent une parfaite compréhension de l'exposé. Une grande partie du texte, consacrée au dépannage, aux applications et à l'utilisation de fiches techniques, permet de faire le lien entre l'aspect théorique et la pratique. Ce manuel comporte de fréquents résumés, des questions de révision à la fin de chaque section, de très nombreux exemples développés. À la fin de chaque chapitre, il propose un résumé, un glossaire, un rappel des formules importantes, une auto-évaluation, ainsi que des problèmes résolus. Ces derniers sont de quatre types : problèmes de base, problèmes de dépannage, problèmes pour fiche technique et problèmes avancés. Chaque chapitre s'accompagne d'un "projet réel". Les exemples développés et les sections de dépannage contiennent des exercices sur Electronics Workbench et PSpice disponibles sur le Web.



148 F

Pour s'initier à l'électronique
REF. 12 D
Ce livre propose une trentaine de montages simples et attrayants, tous testés, qui ont été retenus pour leur caractère utile ou original. Les explications sont claires et les conseils nombreux.

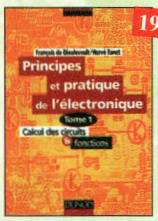


248 F

Répertoire mondial des transistors
REF. 13 D
Plus de 32 000 composants de toutes origines, les (CMS). Retrouvez les principales caractéristiques électriques des transistors, le dessin de leur boîtier, de leur brochage, les noms et adresses des fabricants...

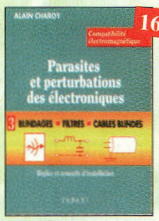
198 F

Composants électroniques
REF. 14 D
Ce livre constitue une somme de connaissances précises et actualisées à l'adresse des professionnels, des étudiants en électroniques, voire des amateurs qui veulent découvrir, la famille des composants électroniques.



198 F

Principes et pratique de l'électronique REF. 16 D
Cet ouvrage s'adresse aux techniciens, ingénieurs, ainsi qu'aux étudiants de l'enseignement supérieur. Il présente l'ensemble des techniques analogiques et numériques utilisées dans la conception des systèmes électroniques actuels.

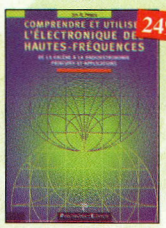


160 F

Parasites et perturbations des électroniques REF. 18 D
Ce troisième tome a pour objectif de présenter la façon de blinder un appareil, de le filtrer et de le protéger contre les surtensions. Il explique le fonctionnement des câbles blindés et définit leurs raccordements à la masse.

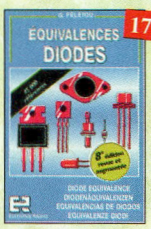
229 F

Ils ont inventé l'électronique
REF. 104 P
Vous découvrirez dans ce livre l'histoire de l'électronique, de ses balbutiements à nos jours, en un examen exhaustif et précis de tous les progrès effectués depuis l'invention de la pile Volta.



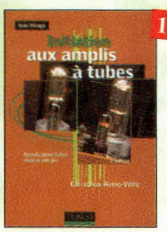
249 F

Comprendre et utiliser l'électronique des hautes-fréquences
REF. 113 P
Ouvrage destiné aux lecteurs désirant concevoir et analyser des circuits hautes-fréquences (HF). Il n'est pas destiné à des spécialistes, il se veut facile mais il est complet.



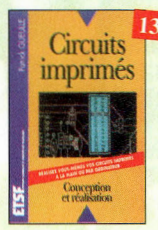
175 F

Equivalences diodes
REF. 6 D
Ce livre donne les équivalents exacts ou approchés de 45 000 diodes avec l'indication des brochages et boîtiers ainsi que le moyen de connaître, à partir de référence, le (ou les) fabricants.



178 F

Initiation aux amplis à tubes 2ème édition revue et corrigée
REF. 27 D
L'auteur offre au travers de cet ouvrage une très bonne initiation aux amplificateurs à tubes, qu'il a largement contribué à remettre à la mode à partir des années 70.



138 F

Circuits imprimés
REF. 33 D
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique, de photochimie et de reprographie nécessaires pour comprendre ce que l'on fait.

125 F

Formation pratique à l'électronique moderne
REF. 34 D
Peu de théorie et beaucoup de pratique. L'auteur vous guide dans l'utilisation des composants modernes pour réaliser vos montages.

178 F

Guide Mondial des semi-conducteurs
REF. 1 D
Ce guide offre le maximum de renseignements dans un minimum de place. Il présente un double classement. Le classement alphanumérique et le classement par fonctions. Les boîtiers sont répertoriés avec leurs dimensions principales et leur brochage.

Photos non contractuelles

ELECTRONIQUE

128 F

Aide-mémoire d'électronique pratique
REF. 2 D
Les connaissances indispensables aux techniciens, étudiants ou amateurs, s'intéressant à l'électronique et dernières évolutions techniques de ce domaine, rassemblées dans cet ouvrage.

199 F

Thyristors & triacs
REF. 49 P
Les semi-conducteurs à avalanche et leurs applications.

169 F

L'art de l'amplificateur opérationnel
REF. 50 P
Le composant et ses principales utilisations.

145 F

Répertoire des brochages des composants électroniques
REF. 51 P
Circuits logiques et analogiques transistors et triacs.

249 F l'unité

Traité de l'électronique
(version française de l'ouvrage de référence "The Art of Electronics")
Volume 1 : Techniques analogiques REF. 53-1 P
Volume 2 : Techniques numériques et analogiques REF. 53-2 P

298 F l'unité

Travaux pratiquesdu traité de l'électronique
Retrouvez les cours, séances et travaux dirigés.
• de labo analogique. Volume 1 REF. 54-1 P
• de labo numérique. Volume 2 REF. 54-2 P

249 F

Amplificateurs à tubes pour guitare et hi-fi
REF. 56 P
Principe, dépannage et construction...

229 F

Amplificateurs hi-fi haut de gamme
REF. 57 P
Une compilation des meilleurs circuits audio complétée par des schémas inédits.

169 F l'unité

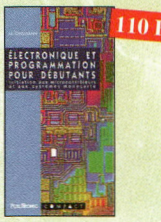
L'électronique ? Pas de panique !
1er volume REF. 69-1 P
2ème volume REF. 69-2 P
3ème volume REF. 69-3 P

110 F

Apprenez la mesure des circuits électroniques
REF. 66 P
Initiation aux techniques de mesure des circuits électroniques, analogiques et numériques.

335 F

Détection électromagnétique
RÉF.163D
Ce livre traite des fondements théoriques de la détection électromagnétique et des applications aux radars.



110 F

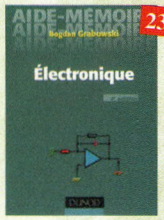
Electronique et programmation pour débutants
Ref. 75 P
Initiation aux microcontrôleurs et aux systèmes mono-carte.

338 F

Électronique appliquée aux hautes fréquences
REF. 106 D
Cet ouvrage sans équivalent, appelé à devenir la référence du domaine, intéressera tous ceux qui doivent avoir une vue globale des transmissions analogiques et numériques.

148 F

Apprendre l'électronique fer à souder en main
REF. 100 D
Cet ouvrage guide le lecteur dans la découverte des réalisations électroniques, il lui apprend à raisonner de telle façon qu'il puisse concevoir lui-même des ensembles et déterminer les valeurs de composants qui en feront partie.



230 F

Aides mémoires d'électronique (4ème édition)
REF. 111 D
Cet ouvrage rassemble toutes les connaissances fondamentales et les données techniques utiles sur les éléments constitutifs d'un équipement électronique.

160 F

Mathématiques pour l'électronique RÉF. 161D
Cet ouvrage présente l'outil mathématique indispensable à l'électronicien. Les notions de base de mathématiques générales sont définies de manière claire et synthétique : dérivation et intégration des fonctions usuelles, factorisation des polynômes, décomposition des fractions rationnelles...

202 F

Les filtres électriques de fréquence RÉF. 162D
La pratique de conception des filtres de fréquences. Ce livre est une synthèse dont les fils conducteurs sont la modélisation et la simulation. Les développements théoriques et les considérations technologiques ont été réduits au profit de notions simples mais fondamentales pour le technicien qui doit concevoir et réaliser des filtres de fréquences.

162 F

Exercices d'électronique avec rappels des cours
RÉF. 164D
Cet ouvrage traite de l'essentiel du programme d'électronique analogique linéaire des classes préparatoires aux grandes écoles : quadripôles et filtres passifs, amplificateurs opérationnels, opérateurs unidirectionnels, filtres actifs.

315 F

Physique des semiconducteurs et des composants électroniques (4ème édition) REF. 165D
Depuis leurs fondements jusqu'à leurs applications dans les composants, tous les phénomènes de la physique des semiconducteurs et des composants électroniques sont abordés et expliqués dans ce manuel, étape par étape, calcul par calcul, de façon détaillée et précise.

249 F

Réparer, restaurer et améliorer les amplificateurs à tubes
RÉF. 175P
Les amateurs éclairés qui s'attaquent aujourd'hui aux réparations et aux modifications de ces matériels trouveront dans ce livre, sous leur aspect pratique, des trucs et astuces issus de la longue expérience vécue de l'auteur, autant d'information précieuses pour la remise en état, la restauration et l'amélioration des amplificateurs à tubes. Il explique les particularités des mesures sur ces appareils et rappelle aux endroits essentiels les bases théoriques nécessaires à la compréhension des interventions proposées, où à des améliorations imaginées par le lecteur.

BON DE COMMANDE LIVRES et CD-ROM à retourner à : PROCOM EDITIONS SA Boutique

TEL : 04 67 16 30 40 - FAX : 04 67 87 29 65 — 225 RN 113, 34920 LE CRÈS

Réf. article	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Total
			Sous-Total	
			+ Port	
			TOTAL	

NOM : ..... Prénom : .....

Nom de l'association : .....

Adresse de livraison : .....

.....

Code postal : .....Ville : .....

Tél. (recommandé) : .....

Ci-joint mon règlement de .....F

❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire

Expire le : |_|_|_|_| Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA ❑ Abonné ❑ Non Abonné

Les CD-ROM et livres ne sont ni repris ni échangés. *Livraison : 2 à 3 semaines.*

Ce coupon peut être recopié sur papier libre (photocopies acceptées)

Toutes nos expéditions se font en recommandé, accusé de réception

Frais d'expédition :
CD-ROM ou Fascicule réf. PC07 : 20 F
1 livre : 35 F ; 2 livres : 45 F
3 livres : 55 F ; au-delà : 70 F
Pays autres que CEE, nous consulter

CQ-11/01

MONTAGES ELECTRONIQUES

189 F

307 Circuits REF. 153P

Petit dernier de la collection des 300, c'est un véritable catalogue d'idées. Tous les domaines familiers de l'électronique sont abordés : audio, vidéo, auto, maison, loisirs, micro-informatique, mesure, etc.

590 F

Bruits et signaux parasites REF. 109 D

Cet ouvrage, qui s'accompagne du logiciel de calcul de bruit NOF développé par l'auteur, fournit tous les éléments pour permettre la conception de circuits à faible bruit.

138 F

Montages autour d'un Minitel REF. 38 D

Si l'utilisation classique d'un Minitel est simple, on peut se poser de nombreuses questions à son sujet. C'est pour répondre à ces questions, et à bien d'autres, que vous avancerez dans la connaissance du Minitel, qu'a été écrit cet ouvrage.

90 F

Guide pratique des montages électroniques REF. 8 D

Depuis la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets, l'auteur vous donne mille trucs qui font la différence entre le montage bricolé et le montage bien fait.

149 F

Télécommandes REF. 122 D

Cet ouvrage propose les plans d'une trentaine de modules très simples à réaliser, qui peuvent être combinés à l'infini pour résoudre efficacement les problèmes les plus divers.

198 F

350 schémas HF de 10 kHz à 1 GHz REF. 41 D

Un panorama complet sur tout ce qui permet de transmettre, recevoir ou traiter toutes sortes de signaux entre 10 kHz et 1 GHz.

149 F

Réalisations pratiques à affichages Led REF. 110 D

Cet ouvrage propose de découvrir, les vertus des affichages LED : galvanomètre, vumètre et corrélateur de phase stéréo, chronomètre, fréquencemètre, décodeur, bloc afficheur multiplexé,etc.

169 F

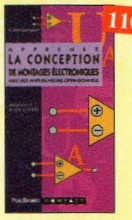
306 circuits REF. 89 P

Le 306 circuits est un vrai vademecum de l'électronicien moderne, source inépuisable d'idées originales qui permettront à chacun d'élaborer à son tour des variantes qu'il combinera ensuite à sa guise avec d'autres circuits.

180 F

Info tube REF. 158 B

Cet ouvrage de 178 pages, au format A4, récapitule les brochages des culots des lampes de T.S.F. Le classement se fait par ordre alphabétique. Il y a plus de 8500 culots qui sont représentés. Un ouvrage très pratique et quasi indispensable pour le dépannage.



110 F

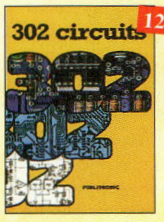
Apprenez la conception de montages électroniques REF. 68 P

L'essentiel de ce qu'il faut savoir sur les montages de base.

128 F

Circuits imprimés en pratique REF. 132 D

Le but de cet ouvrage est de démontrer que la réalisation d'un circuit imprimé n'est pas une tâche complexe, voire insurmontable.



129 F

302 circuits REF. 77 P

Cet ouvrage a la particularité d'offrir une solution toute faite à toutes sortes de problèmes.

Toutes nos expéditions se font en recommandé, accusé de réception

169 F l'unité

3 TOMES

303 circuits REF. 78 P
304 circuits REF. 79 P
305 circuits REF. 80 P

Recueil de schémas et d'idées pour le labo et les loisirs de l'électronicien amateur.

110 F

Concevoir et réaliser un éclairage halogène REF.86 P

Ce livre s'adresse autant aux profanes intéressés par la technique qu'aux bricoleurs adroits.

164 F

La menace des harmoniques REF.173 P

Afin de faciliter le travail d'évaluation et de décision des concepteurs, des metteurs en œuvre et des responsables techniques des entreprises, cet ouvrage didactique synthétise le savoir-faire des meilleurs constructeurs d'appareil de mesure.

Retrouvez toute notre boutique sur notre site www.procom.fr.st et commandez en ligne...

PROGRAMMATION

229 F

Toute la puissance de JAVA REF. 143 P

Grâce à ce livre et au CD-Rom qui l'accompagne, l'apprentissage du langage de programmation Java se fera très progressivement. Construit comme un cours avec ses objectifs et ses résultats, il évite au lecteur de revenir sur ses pas et lui permet d'exécuter ses premiers essais très rapidement.

208 F

Les microcontrôleurs SX Scenix REF. 144 D

Cet ouvrage se propose de décrire dans le détail la famille des SX Scenix qui, pour un prix moindre, affiche des performances supérieures à ces derniers. Les utilisateurs y trouveront toutes les informations utiles pour les mettre en œuvre et les programmer.

158 F

Apprentissage autour du microcontrôleur 68HC11 REF. 145 D

Ce véritable manuel d'apprentissage autour des microcontrôleurs 68HC11 est un guide destiné aux électroniciens voulant s'initier aux composants programmables, et aux informations s'intéressant à l'électronique moderne.

248 F

Les microcontrôleurs ST7 REF. 130 D

Cet ouvrage développe les aspects matériels et logiciels d'applications embarquées, pour lesquelles le ST7 constitue une solution compétitive. Les aspects théoriques et pratiques sont illustrées, avec le langage C, par deux applications,décrites dans le détail, choisies de manière à valoriser au mieux les possibilités du ST7.

219 F

Je programme les interfaces de mon PC sous Windows REF. 138 P

Les applications présentées comportent entre autres divers circuits de commande, de mesure, de conversion analogique/numérique, de programmation, de traitement du signal, d'application du bus I2C, de mesure avec une carte-son et une carte d'acquisition vidéo.

158 F

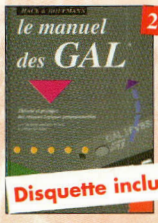
Montages à composants programmables sur PC REF. 146 D

Cette nouvelle édition est utilisable seule ou en complément de Composants électroniques programmables sur PC du même auteur. Cet ouvrage propose de nombreuses applications de ces étonnants composants que l'on peut personnaliser.

228 F

Les Basic Stamp REF. 149D

Ce livre se propose de découvrir les différents Basic Stamp disponibles avec leurs schémas de mise en œuvre. Les jeux d'instructions et les outils de développement sont décrits et illustrés de nombreux exemples d'applications.



275 F

Le manuel des GAL REF. 47 P

Théorie et pratique des réseaux logiques programmables.

249 F

Automates programmables en Basic REF. 48 P

Théorie et pratique des automates programmables en basic et en langage machine sur tous les types d'ordinateurs

450 F

Compilateur croisé PASCAL REF. 61 P

Trop souvent, les électroniciens ignorent qu'il leur est possible de programmer des microcontrôleurs aussi aisément que n'importe quel ordinateur. C'est ce que montre cet ouvrage exceptionnel.

303 F

Je programme en Pascal les microcontrôleurs de la famille 8051 (80C537) REF. 62 P

Livre consacré à la description d'un système à microcontrôleur expérimental pour la formation, l'apprentissage, l'enseignement.

229 F

C++ REF. 97 P

Ce manuel est construit comme un cours, en 40 leçons qui commencent chacune par la définition claire des objectifs puis s'achèvent sur un résumé des connaissances acquises.

ASSEMBLEUR

228 F

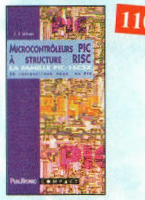
Les microcontrôleur PIC (2ème édition) REF. 140 D

Cette nouvelle édition, qui prend en compte l'évolution des technologies électroniques est un recueil d'applications clés en main, à la fois manuel pratique d'utilisation des microcontrôleurs PIC et outil de travail qui permet de développer des projets adaptés à ses propres besoins.

229 F

Le manuel des microcontrôleurs REF. 42 P

Ce qu'il faut savoir pour concevoir des automates programmables.



110 F

Microcontrôleurs PIC à structure RISC REF. 67 P

Ce livre s'adresse aux électroniciens et aux programmeurs familiarisés avec la programmation en assemblerie.

178 F

Les microcontrôleurs PIC description et mise en œuvre (2ème édition) REF. 91 D

Cet ouvrage, véritable manuel d'utilisation des circuits PIC 16CXX, fournit toutes les informations utiles pour découvrir et utiliser ces microcontrôleurs originaux.

249 F

Le manuel du Microcontrôleur ST62 REF. 72 P

Description et application du microcontrôleur ST62.

Retrouvez toute notre boutique sur notre site www.procom.fr.st et commandez en ligne...

Photos non contractuelles

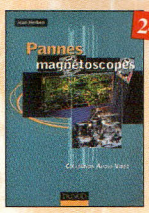
AUDIO - VIDEO

350 F

L'audionumérique REF. 101 D
Cet ouvrage amplement illustré de centaines de schémas, copies d'écran et photographies, emmène le lecteur pas à pas dans le domaine de l'informatique musicale. Agrémenté de nombreuses références et d'une abondante bibliographie, c'est la référence indispensable à tous les ingénieurs et techniciens du domaine, ainsi qu'aux musiciens compositeurs.

250 F

Sono et prise de son (3ème édition) REF. 142 D
Cette édition aborde tous les aspects fondamentaux des techniques du son, des rappels physiques sur le son aux installations professionnelles de sonorisation en passant par la prise de son et le traitement analogique ou numérique du son. 30 applications de sonorisation illustrent les propos de l'auteur.



248 F

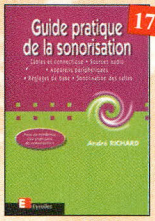
Pannes magnétoscopes REF. 147 D
Fournir aux techniciens de maintenance un précieux répertoire de pannes de magnétoscopes est le but de cet ouvrage. Schémas, illustrations en couleurs des phénomènes analysés et explications à l'appui n'ont qu'un but avoué : apprendre en se distrayant.

170 F

Les magnétophones REF. 31 D
Ce qui accroît l'intérêt de cet ouvrage est son aspect pratique ; les professionnels du son ainsi que les amateurs ont enfin à leur portée un livre complet.

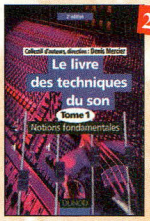
178 F l'unité

Techniques audiovisuelles et multimédia
Cet ouvrage en 2 tomes donne un panorama complet des techniques de traitement, de transmission, du stockage et de la reproduction des images et du son. Partant des caractéristiques des canaux de transmission habituellement mis en œuvre, des normes et des standards, il décrit l'organisation des différents produits du marché et en donne un synopsis de fonctionnement. Il aborde également les méthodes de mise en service et de première maintenance en développant une analyse fonctionnelle issue des normes en vigueur.
Tome 1 : Téléviseur, moniteur, vidéoprojecteur, magnétoscope, caméscope, photo. REF. 154-1D
Tome 2 : Réception satellite, ampli, enceinte, magnétophone, disques lasers, lecteurs, graveurs, micro-informatique et multimédia. REF. 154-2D



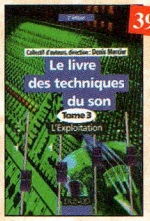
179 F

Guide pratique de la sonorisation REF. 117E
Cet ouvrage fait un tour complet des moyens et des techniques nécessaires à l'obtention d'une bonne sonorisation. Les nombreux tableaux et schémas en font un outil éminemment pratique.



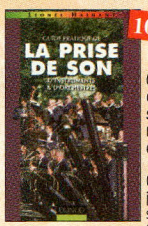
280 F

Le livre des techniques du son Tome 1. REF. 22 D
Principaux thèmes abordés :
- Acoustique fondamentale,
- Acoustiques architecturales,
- Perception auditive,
- Enregistrement magnétique,
- Technologie audionumérique.



390 F

Le livre des techniques du son Tome 3. REF. 24 D
Principaux thèmes abordés :
- La prise de son stéréophonique,
- Le disque,
- Le studio multipiste,
- La sonorisation, le théâtre,
- Le film, la télévision.



108 F

Guide pratique de la prise de son d'instruments et d'orchestres REF. 155D
Ce livre, qui fait l'objet d'une nouvelle présentation, est un véritable guide pour tous ceux qui veulent apprendre à réaliser une prise de son monophonique et stéréophonique. On y apprend quels microphones il faut choisir en fonction de leurs caractéristiques, et comment les positionner afin de mener à bien l'enregistrement ou la sonorisation d'instruments solistes ou d'orchestre acoustique. Le lecteur y trouvera également des suggestions de mixages.

108 F

Guide pratique du mixage REF. 129D
Après un chapitre consacré aux connaissances fondamentales, l'auteur fait partager au lecteur son savoir-faire et ses propres techniques : branchements des câbles, utilisation optimale d'une table de mixage et techniques de bases du mixage. En fin d'ouvrage, le lecteur trouvera des exemples d'enregistrements et de mixages de groupes de 2, 4 ou 6 musiciens, avec des suggestions de correctifs et de balance.

249 F

Station de travail audionumérique REF. 115E
Cet ouvrage apporte tous les éléments nécessaires à une compréhension rapide des nouveaux mécanismes et des contraintes qui régissent l'ensemble de la chaîne audionumérique pour une utilisation optimale.

175 F

Introduction à l'enregistrement sonore REF. 116E
Cet ouvrage passe en revue les différentes techniques d'enregistrement et de reproduction sonore, abordant des sujets d'une manière pratique, en insistant sur les aspects les plus importants.

250 F

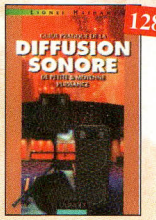
Jargonoscope. Dictionnaire des techniques audiovisuelles REF. 26 D
Véritable ouvrage de référence, le jargonoscope est à la fois une source de documentation et un outil de travail pour les professionnels des techniques vidéo, audio et informatique.

229 F

Sono & studio REF. 64 P
Il existe bon nombre de livres sur les techniques de sonorisation, d'enregistrement de studio, les microphones et la musique électronique. Là sombrent dans l'à-peu-près les idées les plus prometteuses. C'est ce vide que vient combler cet ouvrage.

230 F

Magnétoscopes VHS pal et secam REF. 98 D
Tout technicien, ou futur technicien de maintenance des magnétoscopes, voire même tout amateur maîtrisant les principes de base de l'électronique, trouvera dans cet ouvrage une réponse à ses questions.

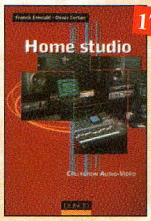


128 F

Guide pratique de la diffusion sonore REF. 159D
Ce livre est un étonnant guide pratique qui satisfera tous les utilisateurs des petits et moyens systèmes de diffusion et tous ceux qui veulent apprendre les bases de la sonorisation. En fin d'ouvrage, le lecteur trouvera de nombreux exemples de sonorisation faciles à mettre en œuvre.

198 F

Dépannage des magnétoscopes REF. 167D
K7 vidéo couleur de 119 minutes environ. Descriptif complet et détaillé des différentes mécaniques rencontrées sur les magnétoscopes, entretien courant des magnétoscopes, remplacement des principaux organes et réglages mécaniques et électroniques.

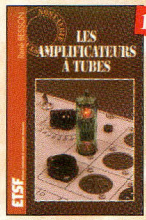


178 F

Home Studio RÉF. 168D
Analogique ou numérique, constitué d'une console couplée à un magnétophone ou d'un ordinateur complété de logiciels spécialisés, le "home studio" est devenu un outil de production musicale incontournable. Le home studio s'adresse au plus grand nombre et permet d'obtenir "à la maison" des résultats d'une qualité professionnelle.

199 F

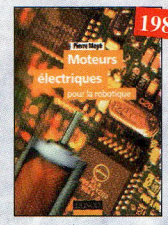
Le tube, montage audio REF. 126 S
42 montages, une trentaine de courbes des principaux tubes audio. À l'aube du 21ème siècle "d'archaïques machines" appelées triodes ou pentodes sont capables de faire vibrer nos âmes de musiciens, mélomanes ou modestes amateurs.



149 F

Les amplificateurs à tubes REF. 40 D
Réalisez un ampli à tubes et vous serez séduit par la rondeur de la musique produite par des tubes. Grâce aux conseils et schémas de ce livre, lancez-vous dans l'aventure.

ROBOTIQUE

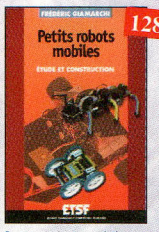


198 F

Moteurs électriques pour la robotique REF. 135 D
Un ouvrage d'initiation aux moteurs électriques accessible à un large public de techniciens et d'étudiants du domaine.

269 F

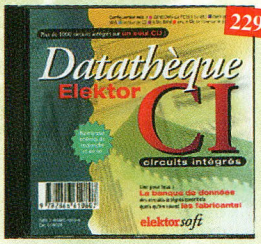
Automate programmable MATCHBOX REF. 60 P
Programmez vous-même des Matchbox à partir de n'importe quel PC en langage évolué (Basic-Pascal) pour vos besoins courants.



128 F

Petits robots mobiles REF. 150D
Parmi les rares ouvrages sur le sujet, ce guide d'initiation, conçu dans une optique pédagogique, est idéal pour débuter en robotique et démarrer de petits projets. Le livre porte sur la réalisation de plusieurs robots dont la partie mécanique est commune.

CD-ROM

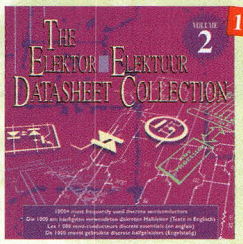


229 F

Datathèque REF. CD200
Ce CD-ROM réunit des descriptions de plus de 1000 circuits intégrés.

119 F

300 circuits électroniques REF. CD201
volume 1 : CD ROM contenant plus de 300 circuits électroniques.

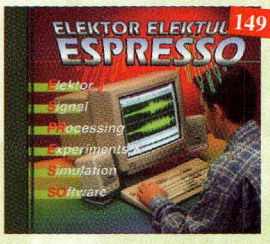


150 F

The élektor datasheet collection REF. CD203
CD ROM contenant des fiches caractéristiques de plus de 1 000 semi-conducteurs discrets (en anglais, fichier d'aide en français).

123 F

80 programmes pour PC REF. CD205
CD ROM contenant plus de 80 programmes pour PC.



149 F

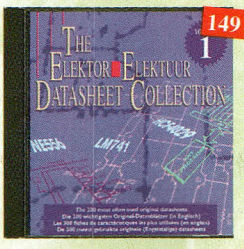
Espresso + son livret REF. CD206
CD ROM contenant les programmes du cours «Traitement du Signal Numérique».

119 F

300 circuits électroniques REF. CD207
volume 2 : CD ROM contenant plus de 300 circuits électroniques.

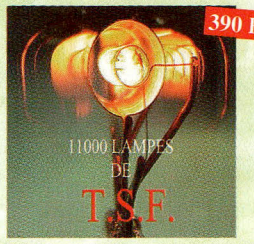
289 F

Switch ! REF. CD208
Plus de 200 circuits + programme de CAO "Challenger Lite 500" inclus.



149 F

300 fiches de caractéristiques REF. CD209
300 fiches de caractéristiques les plus utilisées (en anglais).



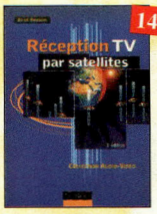
390 F

CD-ROM spécial lampes REF. CD210
Pour chaque lampe, vous trouverez les caractéristiques, le brochage et de nombreuses photos. Recherche multicritères, affichage instantané, possibilité d'imprimer chaque fiche lampe. Disponible sur PC et sur MAC.

149 F

Ham radio ClipArt REF. CD-HRCA
CD-ROM Mac & PC. Manuel de 54 pages couleur format PDF (Acrobat Reader™ fourni) avec catalogue indexé des cliparts classés par thèmes : humour, cartes géographiques OM, symboles radio, équipements, modèles de QSL, 200 logos de clubs... et bien plus encore...

TELEVISION - SATELLITES



148 F

Réception TV par satellites (3ème édition) REF. 141 D

Ce livre guide pas à pas le lecteur pour le choix des composants, l'installation et le réglage précis de la parabole pour lui permettre une mise en route optimale de l'équipement.

198 F l'unité

2 TOMES

Cours de télévision -Tome 1 REF. 123 D

Cet ouvrage présente les caractéristiques générales du récepteur de télévision.

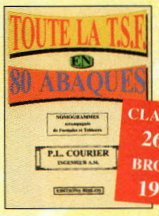
Cours de télévision -Tome 2 REF. 124 D

Cet ouvrage présente l'organisation fonctionnelle du téléviseur et l'alimentation à découpage.

178 F

Télévision par satellite REF. 92 D

Ce livre présente, de façon simple et concrète, les aspects essentiels de la réception TV analogique et numérique par satellite qui permettront au lecteur de comprendre le fonctionnement et de tirer le meilleur parti d'une installation de réception.



CLASSEUR 269 F
BROCHÉ 199 F

Toute la T.S.F. en 80 abaques REF. 108 B

La nomographie ou science des abaques est une partie des vastes domaines des mathématiques qui a pour but de vous éviter une énorme perte de temps en calculs fastidieux.

165 F

Catalogue encyclopédique de la T.S.F. REF. 94B

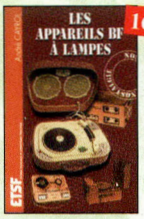
Vous trouverez dans ce catalogue, classés par thèmes, tous les composants de nos chères radios, de l'écrou de base, au poste complet, en passant par les résistances, selfs, transformateurs, et... sans oublier le cadre et bien sûr l'antenne.

128 F

Le dépannage TV, rien de plus simple ! (7ème édition) REF. 170D

De la façon la plus rationnelle qui soit, l'auteur analyse toutes les parties constitutives d'un téléviseur ancien, en expliquant les pannes possibles, leurs causes et surtout leurs effets dans le son et sur l'image. L'ouvrage est rédigé sous forme de dialogues et dessins amusants, mettant en jeu les deux célèbres personnages, Curiosus et Ignotus, dont les causeries, sous la plume de leur père, Eugène Aisberg, ont déjà contribué à former des centaines de milliers de techniciens.

RADIO



165 F

Les appareils BF à lampes REF. 131 D

Cet ouvrage rassemble une documentation rare sur la conception des amplificateurs à lampes, accompagnée d'une étude technique et historique approfondie de la fabrication Bouyer. L'auteur analyse un grand nombre d'appareils, dévoile les règles fondamentales de la sonorisation, expose une méthode rationnelle de dépannage et délivre au lecteur un ensemble de tours demains ainsi que des adresses utiles.

160 F

Schémathèque Radio des années 30 REF. 151D

Cet ouvrage reprend des schémas de postes des années 30. Pour chaque schéma le lecteur dispose de l'ensemble des valeurs des éléments et des courants, des méthodes d'alignement, de diagnostics de pannes et de réparations.

160 F

Schémathèque Radio des années 40 REF. 152D

Cet ouvrage reprend des schémas de postes des années 40. Pour chaque schéma le lecteur dispose de l'ensemble des valeurs des éléments et des courants, des méthodes d'alignement, de diagnostics de pannes et de réparations.

160 F

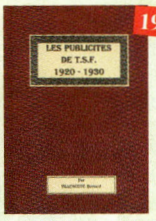
La radio ?.. mais c'est très simple ! REF. 25 D

Ce livre, écrit de façon très vivante, conduit le lecteur avec sûreté à la connaissance de tous les domaines de la radio et explique en détail le fonctionnement des appareils.

98 F

Lexique officiel des lampes radio REF. 30 D

L'objet de ce lexique, qui fut édité pour la première fois en 1941, est de condenser en un volume très réduit l'essentiel des caractéristiques de service de toutes les lampes anciennes qu'un radio-technicien peut être amené à utiliser.



199 F

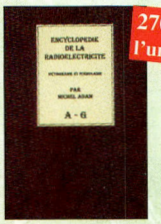
Les publicités de T.S.F. 1920-1930 REF. 105 B

Découvrez au fil du temps ce que sont devenus ces postes, objet de notre passion. Redécouvrez le charme un peu désuet, mais toujours agréable, des «réclames» d'antan.

148 F

La restauration des récepteurs à lampes REF. 5 D

L'auteur passe en revue le fonctionnement des différents étages qui composent un «poste à lampes» et signale leurs points faibles.



270 F l'unité

Encyclopédie de la radioélectricité

Cette œuvre unique est à la fois un dictionnaire, un formulaire, un recueil d'abaques, un ouvrage technique et un ouvrage de vulgarisation. Il n'existe rien de comparable dans un autre pays.

Tome 1 REF. 125 B
Tome 2 REF. 126 B

199 F

Les ficelles de cadran REF. 118B

Par des dessins très simples, vous suivrez le voyage de la ficelle. L'ouvrage de 190 pages, format A4 (21 x 29,7 cm) répertorie 180 postes Philips et 85 postes Radiola.

160 F

Shémathèque-Radio des années 50 REF.93 D

Cet ouvrage constitue une véritable bible que passionnés de radio, collectionneurs ou simples amateurs d'électronique, se doivent de posséder.

145 F

Comment la radio fut inventée REF. 96 B

Ce livre raconte l'histoire de l'invention de la radio, chronologiquement, avec en parallèle, les grands événements de l'époque, puis en présentant la biographie des savants et inventeurs qui ont participé à cette fabuleuse histoire.

189 F

Guide des tubes BF REF. 107 P

Caractéristiques, brochages et applications des tubes.

ANTENNES

180 F

Manuel pratique de mise au point et d'alignement des postes de T.S.F. REF. 174 B

Cet ouvrage est la réédition de l'ouvrage paru sous le même titre en 1941.

Ce «manuel pratique» comme son nom l'indique, s'adresse principalement au débutant, il permet d'obtenir un réglage correct du récepteur, sans être un grand mathématicien, ni un électricien confirmé.

Retrouvez toute notre boutique sur notre site www.procom.fr.st et commandez en ligne...

210 F

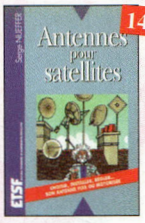
Les antennes-Tome 1 REF. 28 D

Tome 1 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre constitue un ouvrage de référence.

290 F

Les antennes-Tome 2 REF. 29 D

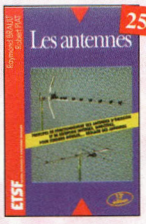
Tome 2 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre, tout comme le tome 1, constitue un ouvrage de référence.



149 F

Antennes pour satellites REF. 36 D

Aujourd'hui, l'antenne pour satellites, remplace ou complète l'antenne hertzienne traditionnelle. La diffusion depuis les nombreux satellites apporte aux téléspectateurs la possibilité de recevoir une multitude de chaînes TV et de Radio avec une excellente qualité de réception.



255 F

Les antennes REF. 37 D

Cet ouvrage, reste, pour les radioamateurs, la «Bible» en la matière par ses explications simples et concrètes. Il se propose d'aider à tirer un maximum d'une station d'émission ou de réception et à comprendre le fonctionnement de tous les aériens.

ALIMENTATIONS

298 F

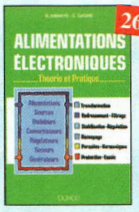
Les alimentations électroniques REF. 169D

Faire le point des connaissances actuelles dans le domaine des alimentations électroniques, telle est l'ambition de cet ouvrage. De nombreux exemples et schémas illustrent les méthodes utilisées pour la conception des alimentations, les calculs étant détaillés et régulièrement accompagnés d'applications numériques.

168 F

300 schémas d'alimentatio REF. 15 D

Cet ouvrage constitue un recueil d'idées de circuits et une bibliographie des meilleurs schémas publiés. Les recherches sont facilitées par un ingénieux système d'accès multiples.

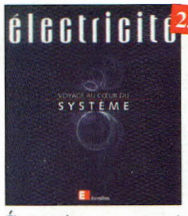


268 F

Alimentations électroniques REF. 39 D

Vous trouverez dans ce livre, les réponses aux questions que vous vous posez sur les alimentations électroniques, accompagnées d'exemples pratiques.

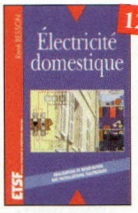
ELECTRICITÉ



250 F

Électricité, voyage au cœur du système REF. 148 E

Rédigé par des spécialistes, cet ouvrage est le premier écrit sur ce sujet. Il explique ce qu'est l'électricité en tant qu'énergie à produire, transporter et distribuer, mais aussi en tant que bien de consommation. Il retrace le développement du système électrique et décrit les différents modèles économiques pour gérer ce système et l'organiser.



128 F

Electricité domestique REF. 121D

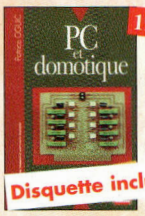
Ce livre, très complet, sera utile à toute personne désirant réaliser ou rénover son installation électrique de manière sûre, et dans le respect des normes prescrites.

149 F

Connaître, tester et réparer les appareils électriques domestiques REF. 157P

Ce livre permet de bien comprendre les fonctionnement des appareils électriques domestiques, ou du moins leur principe. Une fois ces bases acquises, il devient plus facile de vérifier les appareils, puis de diagnostiquer leurs pannes éventuelles,et, au besoin, de les réparer soi-même.

INFORMATIQUE



198 F

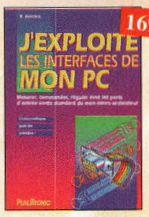
PC et domotique
REF. 10 D
Les compatibles PC peuvent être utilisés comme moyens de contrôle de circuits électroniques simples. Les montages permettront la commande des principales fonctions nécessaires à la gestion électronique d'une habitation.

230 F

Logiciels PC pour l'électronique
REF. 11 D
Ce livre aborde les aspects de l'utilisation du PC pour la conception, mise au point et réalisation de montages électroniques : saisie de schémas, création de circuits imprimés, simulation analogique et digitale, développement de code pour composants programmables, instrumentation virtuelle, etc.

259 F

Le manuel bus I2C
REF. 58 P
Schémas et fiches de caractéristiques intégralement en français.



169 F

J'exploite les interfaces de mon PC
REF. 82 P
Mesurer, commander et réguler avec les ports d'entrée-sortie standard de mon ordinateur.

241 F

Dépanner les ordinateurs & le matériel numérique (Tome 1)
REF. 70 P
Livre destiné aux utilisateurs de PC, aux responsables de l'informatique dans les entreprises, aux services après-vente et aux étudiants dans l'enseignement professionnel et technique.

228 F

Le bus USB-Guide du concepteur
RÉF. 171D
Après une introduction aux réseaux, l'auteur présente la spécification USB, puis les différents constructeurs de circuits. Il s'attache ensuite plus particulièrement aux circuits du fabricant Cypress, en proposant un petit outil de développement pour réaliser des expérimentations concrètes. Les règles de conception d'un périphérique USB serviront de guide pour la réalisation de montages professionnels. Une présentation de l'USB2 et de sa norme vient conclure cet ouvrage.

249 F

Dépanner les ordinateurs & le matériel numérique (Tome 2)
REF. 81 P
Cet ouvrage (second volume) entend transmettre au lecteur des connaissances théoriques, mais aussi les fruits précieux d'une longue pratique.

155 F

Je pilote l'interface parallèle de mon PC
REF. 83 P
Commander, réguler et simuler en BASIC avec le port d'imprimante de mon ordinateur et un système d'interface polyvalent.

230 F

La liaison RS232
Ref. 90 D
Dans cet ouvrage, vous trouverez toutes les informations techniques et pratiques pour mener à bien vos projets. La progression est adaptée à tous les niveaux de connaissance.

330 F

Acquisition de données Du capteur à l'ordinateur
Ref. 99 D
Toute la chaîne d'acquisition, du capteur à l'ordinateur, y est décrite de manière exhaustive et ceci jusque dans ses aspects les plus actuels, principalement liés à la généralisation des ordinateurs, à la puissance de traitement croissante, ainsi qu'à l'importance grandissante des réseaux et bus de terrains dans les milieux industriels.

250 F

Le Bus CAN-Applications CAL, CANopen, DeviceNet, OSEK,SDS,...
Ref. 112 D
Cet ouvrage explique dans le détail comment sont effectuées et utilisées les encapsulations des principales couches logicielles applicatives existantes sur le marché. Il permet de concevoir ses propres systèmes, de tester et de mettre en œuvre et en conformité un réseau basé sur le CAN.

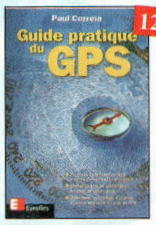
229 F

EDITS Pro, pilotage de modèle réduit ferroviaire par ordinateur
RÉF. 172P
Cet ouvrage s'adresse aux modélistes désireux de numériser (ou "digitaliser") leur modèle réduit. La commande par ordinateur des petits trains électriques est actuellement un des sujets brûlants dans le milieu des modélistes, il devenait urgent de répondre à leurs attentes.

199 F

Petites expériences d'électronique avec mon PC
RÉF. 176P
Cet ouvrage est destiné à ceux qui souhaitent comprendre pour agir, et leur propose des montages qui se câblent simplement sur un port série (COM) de l'ordinateur, et se contentent de quelques composants faciles à trouver et bon marché. Sujets abordés : mesures de temps, d'éclairement, de température, de tension, voltmètre, analyseur logique, etc. Le manuel s'intéresse également à la programmation dans Windows.

DIVERS

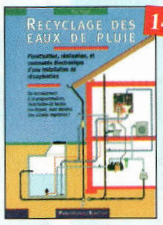


120 F

Guide pratique du GPS
REF. 128 E
Cet ouvrage unique décrit de façon simple, illustrée de nombreux exemples, les principes et le fonctionnement du GPS ainsi que son utilisation pratique. Il souligne tout particulièrement la précision et les limites à connaître ainsi que les précautions à prendre afin de bien choisir et utiliser son récepteur GPS.

157 F

Servir le futur
REF. PC05
Pierre Chastan (14RF16), bénévole à la Fondation Cousteau, nous évoque avec émotion et humilité son combat pour les générations futures. De Paris aux Iles polynésiennes.

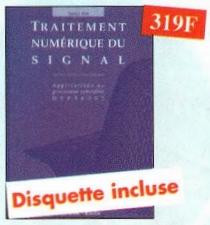


149 F

Recyclage des eaux de pluie
REF. 114 P
Les techniciens, amateurs ou professionnels, artisans ou particuliers, trouveront ici des connaissances, des outils et des conseils pour réaliser une installation fonctionnelle de recyclage des eaux de pluie.

219 F

Comprendre le traitement numérique de signal
RÉF. 103 P
Retrouvez tous les éléments nécessaires à la compréhension de la théorie du traitement numérique du signal en établissant une passerelle entre théorie et pratique.



319F

Traitement numérique du signal
REF. 44 P
L'un des ouvrages les plus complets sur le DSP et ses applications. Un livre pratique et compréhensible.

75 F

Le cours technique
REF. 84 P
Cet ouvrage vous permettra de mieux connaître les principes régissant le fonctionnement des semi-conducteurs traditionnels.

190 F

Voyage au coeur de ma CB
REF. PC09
Un appareil CB est composé de multiples étages qu'il faut apprendre à connaître pour mieux les régler. Ce guide vous en livre les secrets. Un ouvrage que tout amateur et technicien doit avoir à portée de main dans son atelier.

199 F

Logique floue & régulation PID
REF. 55 P
Le point sur la régulation en logique floue et en PID.

269 F

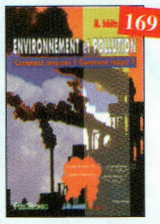
Pratique des lasers
REF. 59 P
Présentation des différents types de lasers, modes, longueurs d'ondes, fréquences avec de nombreux exemples et applications pratiques.

249 F

Un coup ça marche, un coup ça marche pas !
REF. 63 P
Sachez détecter les pannes courantes, comment faire pour les éviter et tout savoir pour les réparer.

198 F

Guide pratique de la CEM
REF. 120 D
Depuis le 1er janvier 1996, tous les produits contenant des éléments électriques et électroniques, vendus au sein de l'Union Européenne, doivent porter le marquage CE attestant de leur conformité à la directive de CEM. Cet ouvrage constitue un véritable guide pratique d'application de cette directive, tant au plan réglementaire que technique.



169 F

Environnement et pollution
REF. 85 P
Cet ouvrage parle d'écologie en donnant les moyens à chacun de se faire une opinion objective.

329 F

Compatibilité électromagnétique
REF. 102 P
Prescription de la directive CEM. Comment appliquer les principes de conception du matériel, de façon à éviter les pénalités en termes de coût et de performances, à respecter les critères des normes spécifiques et à fabriquer.

395 F

Les télécommunications par fibres optiques
REF. 166D
Une part prépondérante de cet ouvrage est accordée aux composants et aux fonctions de base qui entrent ou qui entreront à l'avenir dans la constitution des systèmes de télécommunication par fibres optiques : émission laser, photodétection, fibres et câbles, modulation, soliton...

TÉLÉPHONIE

290 F

Le téléphone
REF. 32 D
L'auteur ouvre au plus grand nombre, du spécialiste de la téléphonie au grand public intéressé par le domaine, les portes secrètes de l'univers mystérieux des télécommunications.

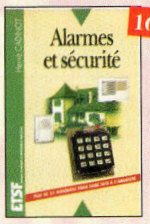
134 F

Montages simples pour téléphone
REF. 7 D
Compléter votre installation téléphonique en réalisant vous-même quelques montages qui en accroîtront le confort d'utilisation et les performances.

ALARMES

95 F

Alarme ? Pas de panique !
REF. 88 P
Cet ouvrage met l'accent sur les astuces et la sécurité des systèmes d'alarme.



165 F

Alarmes et sécurité
REF. 133 D
Cet ouvrage présente tous les maillons d'un système d'alarme.. Il donne toute une panoplie de dispositif électroniques qui permettent la réalisation personnalisée de systèmes d'alarme ou d'amélioration de systèmes existants. Ces montages ont été conçus pour être à la portée de tous.

149 F

Bien choisir et installer une alarme dans votre logement
REF. 156P
Ce guide pratique idéal permet d'acquérir rapidement les compétences et les connaissances techniques requises pour choisir puis réussir l'installation d'une alarme moderne.

Photos non contractuelles

Radio DX Center

Commandez par téléphone et réglez avec votre C.B.

RADIO DX CENTER

39, route du Pontel (RN 12)
78760 JOUARS-PONTCHARTRAIN
Tél. : 01 34 89 46 01 Fax : 01 34 89 46 02

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Promos nous consulter

OUVERT DE 10H À 12H30 ET DE 14H À 19H du mardi au samedi (fermé les dimanches, lundis et jours fériés).

KENWOOD

TS-570DG
HF avec DSP + Boîte d'accord

TM-D700
VHF/UHF FM
Modem Packet
1200/9600 bds
APRS

TH-D7E
Portatif FM
VHF-UHF
Modem
Packet
1200/9600 bds
APRS

NOUVEAU

TH-F7E
PORTATIF
VHF / UHF
Réception large bande de 0,1 à 1300 MHz en AM, FM, USB, LSB et CW.
Prix de lancement, nous consulter

KENWOOD TS-2000

HF/50 MHz/144 MHz/430 MHz et 1200 MHz (en option)
- Puissance de sortie 100 W en HF/50 et 144 MHz, 50 W en 430 MHz et 10 W en 1200 MHz.
- Double récepteur.
- Réception de DX Cluster.
- Filtres DSP sur les fréquences intermédiaires.
- Boîte d'accord intégrée (HF/50 MHz).
- Poursuite satellite automatique.
- Oscillateur haute stabilité.
- Façade détachable pour installation en mobile (en option)...

PRIX NOUS CONSULTER

* Matériel réservé aux radioamateurs

IC-746 • HF + 50 MHz + VHF
DSP - 100 W tous modes

IC-706MKIIG
HF + 50 MHz + VHF + UHF
DSP - 100 W tous modes

ICOM

IC-910H
VHF/UHF
tous modes
100 W (VHF)
et 75 W (UHF)
Option 1200 MHz (10 W)
Prix de lancement, nous consulter

Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles

Conception : Procom Editions SA - Tél. : 04 67 16 30 40

BON DE COMMANDE à retourner à :

RADIO DX CENTER - 39, route du Pontel (RN 12) - 78760 Jouars-Pontchartrain - Tél. : 01 34 89 46 01 - Fax : 01 34 89 46 02

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Ville : ..... Code postal : .....
Tél. (facultatif) : ..... Fax : .....

Article	Qté	Prix	Total

Port recommandé collissimo (colis de - de 15 kg ou inférieur à 1m.) .....70 F
Port forfait transporteur (colis de + de 15 kg ou supérieur à 1 m. ex : antenne) ..150 F

Expédition dans toute la France Métropolitaine sous 48 heures. (dans la limite des stocks disponibles). DOM - TOM nous consulter.

CQ71 - 11/2001

CATALOGUE RADIO DX CENTER SUR CD-ROM

Des milliers de références,
des centaines de photos,
des bancs d'essai,
des logiciels radio gratuits...

TARIF + CD-ROM 40 F ❑

TARIF + CATALOGUE PAPIER 35 F ❑

CQ71 - 11/2001

www.rdxc.com et www.rdxc-ita.com

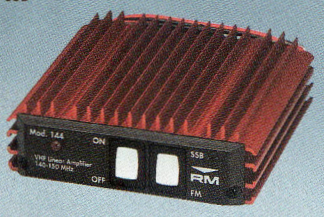
RM

STOP AFFAIRES !
APPELEZ IVAN (F5RNF) OU BRUNO (F5MSU) AU 01 34 89 46 01

Radio DX Center

MOD 144

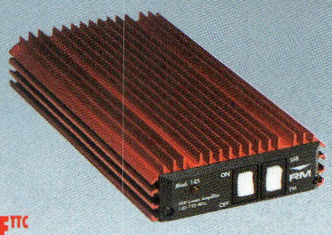
Ampli VHF FM/SSB
Entrée :
1 à 7 W
Sortie :
45 W MAX



Prix : 490 F TTC

MOD 145

Ampli VHF FM/SSB
Entrée :
1 à 25 W
Sortie :
30 à 90 W



Prix : 790 F TTC

SPS 30 (S)

Alim. à découpage 1,8 kg
20/30 A 220 V/13,5 V

SPS30
(sans vu-mètre) :
1 090 F TTC

SPS30S
(avec vu-mètre) :
1 290 F TTC

ANTENNE FIXE VHF-UHF

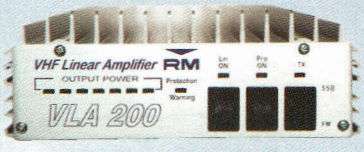
BA 6100	1,3 m	3/5,5 dB	490 F TTC
BA 6200	2,64 m	6/8 dB	690 F TTC
BA 6300	5,20 m	8,3/11,7 dB	890 F TTC

Puissance admissible 200 W
Antennes en fibre

VLA 100

Amplificateur VHF, FM/SSB - Entrée : 1 à 25 W
Sortie : 15 à 100 W - Préamplificateur : 15 dB
Prix : 1 490 F TTC

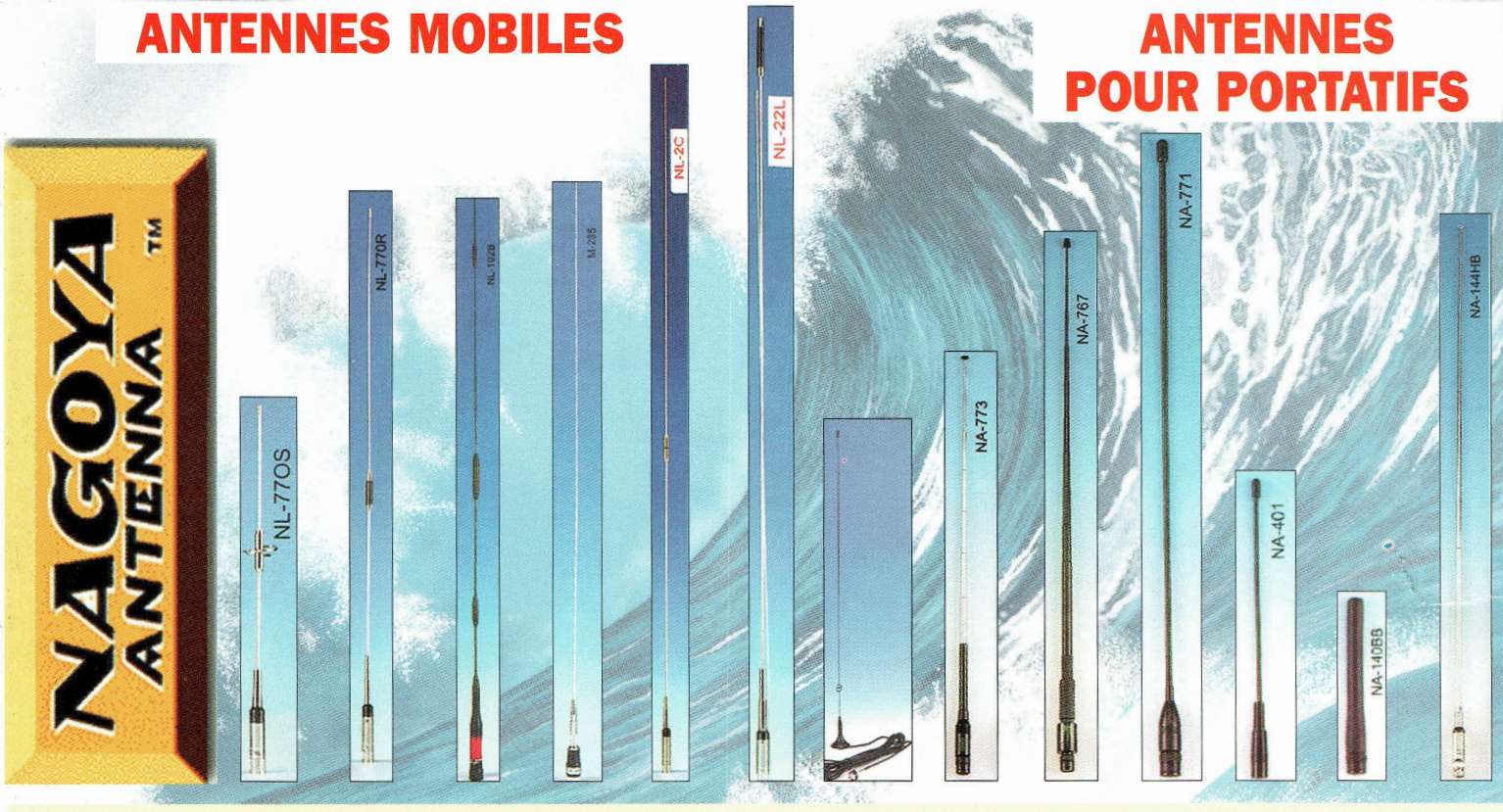
VLA 200



Amplificateur VHF, FM/SSB - Entrée : 3 à 50 W
Sortie : 30 à 200 W - Préamplificateur : 15 dB
Prix : 2 290 F TTC

ANTENNES MOBILES

ANTENNES POUR PORTATIFS



	NL-770S	NL-770R	NL-102B	M-285	NL-2C	NL-22L	UT-108UV	NA-773	NA767	NA771	NA-401	NA-140BB	NA-144HB
Fréquences (MHz) :	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146	144-146	144-146	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146	144-146
ROS :	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Puissance max. (W) :	150	150	150	200	150	200	50	10	10	10	10	10	10
Haut. (m) :	0,41	0,96	1,20	1,32	1,47	2,52	0,50	0,41	0,94	0,40	0,18	0,13	1,07
Connecteur :	PL	PL	PL	PL	PL	PL	BNC	BNC	BNC	BNC	SMA	BNC	BNC
Prix :	210 F	240 F	290 F	195 F	240 F	350 F	110 F	100 F	150 F	110 F	95 F	120 F	100 F

www.rdxc.com et www.rdxc-ita.com

Prix exprimés en francs français, sauf erreur typographique.
Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles
Conception : Procom Editions SA - Tél. : 04 67 16 30 40

Prenez ce qu'il y a de mieux sur l'air!

NOUVEAU

IC-910H

TRANSCEIVER VHF UHF SHF* POUR LES OPERATIONS SATELLITES

Photo du prototype présenté à l'homologation

GARANTIE ICOM PLUS*
BENEFICIEZ D'UNE GARANTIE DE 3 ANS

Puissance : 100 W VHF / 75 W UHF / 10 W SHF*
(transistors bipolaires employés en parallèle dans la PA Unit)
S-mètre qui apparaît horizontalement sur l'écran
Option DSP avec l'UT-106
*Option SHF (1,2 GHz) avec l'UX-910 (instal. facile)
Clavier 10 touches
198 canaux mémoires
WFM en réception
Opération satellite
Shift FI et fonction VOX

Trafic en duplex
50 CTCSS encodés d'origine
Particulièrement bien adapté au Packet 9600 bauds
Ecran LCD 3.5 pouces
Manip' électronique intégré
Pilotable par PC via CI-V
Blocage du clavier
Nombreuses fonctions scanning
Atténuateur RF ajustable sur chaque bande

0,11µV de sensibilité (à 10 dB SIN sur SSB en mode CW).
4,5 Kg seulement
Option Synthèse vocale avec UT-102
Option filtre FL-132 et FL-133 (CW)

*Pour bénéficier de la garantie de 3 ans sur toute la gamme radioamateur ICOM, renseignez-vous chez votre distributeur ou lisez les instructions sur la carte de garantie ICOM PLUS.
Portatif : 190 F T.T.C. (EX : IC-T2H) / Mobile : 390 F T.T.C. (EX : IC-2800H) / Autre radio : 690 F T.T.C. (EX : série IC-706, IC-910H)

ICOM

ICOM FRANCE
1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP-5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Web icom : http://www.icom-france.com - E-mail : icom@icom-france.com

ICOM SUD EST
Port Inland locaux N°112 et 113 - 701 Avenue G. de Fontmichel - 06210 MANDELIEU
Tél : 04 92 19 68 00 - Fax : 04 92 19 68 01